

CITTA' DI VERCELLI
PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
A SUD DELLA ROGGIA MOLINARA DI LARIZZATE



PROGETTISTI:

Arch. Liliana PATRIARCA - Comune di Vercelli - Settore Sviluppo Urbano ed Economico

VARIANTE STRUTTURALE AL P.R.G.C.

FASE PROGETTUALE:

**PROGETTO
PRELIMINARE**

ELABORATO:

RAPPORTO AMBIENTALE

TAVOLA:

**Allegato
RA**

SCALA:

DATA CONSEGNA:

DICEMBRE 2008

AGG. CARTOGRAFICO:

APRILE 2008

Accordo di Programma tra Regione Piemonte, A.S.L. 11 Vercelli e Comune di Vercelli

**Il Presidente della Regione
Piemonte
Mercedes Bresso**

**Il Direttore Generale
dell'A.S.L. 11 Vercelli
Mauro Barabino**

**Il Sindaco della
Città di Vercelli
Andrea Corsaro**

**Il Responsabile del Procedimento
dell'Accordo di Programma
della Regione Piemonte
Architetto Claudio Fumagalli**

**Il Responsabile del Procedimento
della Città di Vercelli
Architetto Liliana Patriarca**

INDICE

INTRODUZIONE	3
1 IL PROCESSO DI VAS	4
1.1 Inquadramento normativo.....	5
1.2 Le fasi.....	9
1.3 Partecipazione e consultazione.....	10
2 IL P.I.P. A SUD DELLA ROGGIA MOLINARA DI LARIZZATE	12
2.1 Obiettivo generale	12
2.2 Obiettivi specifici	14
2.3 Obiettivi operativi	14
3 LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	16
3.1 Il metodo.....	16
3.2 Le fasi della valutazione.....	17
3.3 Analisi ambientale di contesto.....	17
3.4 Analisi del PIP	17
3.5 Il sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale	17
3.6 Valutazione degli effetti ambientali.....	18
4 ANALISI AMBIENTALE DI CONTESTO	19
4.1 Inquadramento geografico territoriale.....	19
4.2 Componenti ambientali.....	23
4.2.1 Suolo, sottosuolo e Rischi naturali	23
4.2.1.1 Inquadramento morfologico e geologico.....	23
4.2.1.2 Sismicità.....	24
4.2.2 Risorse idriche	27
4.2.2.1 Caratterizzazione idrogeologica della pianura vercellese.....	27
4.2.2.2 Caratteristiche idrochimiche degli acquiferi della pianura vercellese	27
4.2.2.3 Caratterizzazione idrogeologica dell'area di studio	27
4.2.2.4 Vulnerabilità dell'acquifero superficiale all'inquinamento.....	28
4.2.2.5 Fonti di pressione sugli acquiferi nella pianura vercellese	29
4.2.2.6 Criticità.....	29
4.2.2.7 Acque superficiali: qualità.....	29
4.2.2.8 Corsi d'acqua.....	29
4.2.2.9 Problematiche evidenziate.....	30
4.2.2.10 Descrizione degli impatti	30
4.2.2.11 Punti di forza.....	30
4.2.3 Aria	31
4.2.3.1 Qualità dell'aria	31
4.2.3.2 Clima	32
4.2.3.3 Termovalorizzatore di Vercelli	33
4.2.3.4 Emissioni delle attività industriali.....	34
4.2.3.5 Punti di forza.....	35
4.2.4 Natura e biodiversità	36
4.2.4.1 Fauna	36
4.2.4.2 Flora	38
4.3 Altri temi ambientali	41
4.3.1 Energia.....	41
4.3.2 Rumore	42
4.3.2.1 Individuazione e caratterizzazione acustica dell'area di studio	42
4.3.2.2 Potenziali problematiche ambientali	43

4.3.2.3	Criteri per la classificazione acustica del territorio.....	43
4.3.2.4	Punti di forza.....	43
4.3.3	Rischio Industriale e siti inquinati.....	44
4.3.3.1	Industrie a rischio di incidente rilevante	44
4.3.3.2	Siti contaminati.....	53
4.4	Componenti antropiche.....	55
4.4.1	Demografia	55
4.4.1.1	La popolazione residente	55
4.4.1.2	Gli indicatori demografici.....	58
4.4.1.3	Punti di forza.....	60
4.4.2	Agricoltura: La risicoltura	62
4.4.2.1	Misure agroambientali e produzione biologica	66
4.4.2.2	Le aziende agricole conduttrici delle aree	66
4.4.2.3	Punti di forza.....	66
4.4.3	Attività Produttive	68
4.4.3.1	Le attività economiche.....	68
4.4.3.2	Le attività economiche nell'ambito interessato	73
4.4.3.3	Le aree produttive nell'ambito comunale	75
4.4.4	Mobilità e Trasporti.....	80
4.4.4.1	Piano della Mobilità e campagna d'indagine.....	80
4.4.4.2	Il trasporto pubblico urbano	81
4.4.4.3	Punti di forza.....	82
4.4.5	Paesaggio e patrimonio storico documentario	83
5	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEL P.I.P.	91
5.1	Individuazione e valutazione di scenari alternativi	91
5.2	Analisi e valutazione di coerenza interna	91
5.3	Valutazione degli impatti	94
6	INIZIATIVE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE PREVISTE DAL PIANO	95
7	MONITORAGGIO DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO: VALUTAZIONE INTERMEDIA E VALUTAZIONE EX POST	97
8	SINTESI NON TECNICA	100
9	ANALISI DEL PIP	103

INTRODUZIONE

La Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (Direttiva VAS) stabilisce che gli strumenti di programmazione e pianificazione debbano rispondere agli obblighi ed agli adempimenti da essa previsti.

Il Piano degli Insediamenti Produttivi posto a sud della Roggia Molinara di Larizzate comporta - attraverso il procedimento dell'Accordo di Programma, ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. n. 267/2000, tra Regione Piemonte, ASL VC e Città di Vercelli - la trasformazione urbanistica e la cessione di aree agricole, in massima parte di proprietà dell'Azienda Sanitaria. Il predetto Piano rientra, sia per le dimensioni territoriali sia per il livello dei contenuti, nel campo di applicazione della Direttiva VAS.

Il presente Rapporto Ambientale (RA) è stato elaborato nell'ambito del processo integrato di pianificazione e valutazione ambientale strategica e costituisce il documento di base della valutazione e dell'integrazione ambientale del Piano. Il Rapporto rappresenta, inoltre, lo strumento fondamentale per la consultazione delle autorità con competenza ambientale - chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta di PIP relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente - e per la partecipazione del pubblico - invitato a fornire osservazioni e contributi. Per garantire una partecipazione allargata, il Rapporto Ambientale (RA) è accompagnato da una sintesi in linguaggio non tecnico.

Il RA fornisce, dunque, gli elementi necessari per comprendere le implicazioni ambientali delle scelte strategiche effettuate e per rendere trasparente il processo di interazione e di acquisizione di giudizi e contenuti compiuto dal valutatore ambientale e dall'autorità di programmazione. Contiene, inoltre, le informazioni, gli elementi d'analisi e gli approfondimenti effettuati nel corso della valutazione ambientale.

Per la stesura del presente documento sono state prese in considerazione:

- la Valutazione Ambientale Strategica del Nuovo Piano Regolatore Generale Comunale della Città di Vercelli (progetto definitivo di nuovo P.R.G.C. adottato nell'aprile 2007), piano comunale del quale il progetto oggetto di VAS è in variante;
- la Valutazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), piano a scala vasta al quale il progetto oggetto di VAS è conforme.

entrambi tutt'ora in corso di approvazione da parte della Regione.

La necessità, sottolineata anche dalla Direttiva 2001/42/CE, di non duplicare i processi di valutazione e le analisi di contesto ad essa finalizzate ha suggerito di ripercorrere il processo valutativo già sperimentato in termini di strumenti della conoscenza e di complesso di informazioni da essi acquisite.

Anche le misure previste per il monitoraggio ambientale previste dal presente Rapporto dovranno confluire necessariamente nel monitoraggio del Nuovo PRGC e del PTCP.

1 IL PROCESSO DI VAS

Per adempiere agli obblighi della Direttiva 2001/42/CE è stato avviato, secondo quanto indicato dagli indirizzi procedurali e metodologici stabiliti a livello comunitario e nazionale, un processo integrato di pianificazione e valutazione ambientale strategica all'interno dell'Accordo di Programma. Ciò consente di massimizzare l'integrazione di obiettivi di sostenibilità ambientale nella fase di definizione progettuale e di minimizzare i possibili impatti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione, strutturando contestualmente un percorso in cui le dimensioni economica, sociale ed ambientale concorrono potenziandosi.

Le attività fondamentali previste per il processo di VAS sono:

- la redazione di un RA e di una sintesi del rapporto, in linguaggio non tecnico, che accompagnano la proposta del Piano degli Insediamenti Produttivi (PIP) in Accordo di Programma;
- la consultazione delle autorità con competenza ambientale per la specificazione dei contenuti e del livello di dettaglio delle informazioni del RA;
- la consultazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico, che devono esprimere il proprio parere sulla bozza dello Strumento Urbanistico Esecutivo PIP e sul RA prima dell'approvazione del PIP medesimo;
- l'integrazione degli esiti della valutazione e delle risultanze delle consultazioni nel PIP;
- l'informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico sul processo e sui suoi risultati, anche mediante la predisposizione di una specifica dichiarazione di sintesi;
- la definizione di adeguate misure per il monitoraggio ambientale, anche al fine di apportare eventuali misure correttive nella fase di attuazione.

Nei paragrafi successivi vengono presentati un inquadramento normativo sulla VAS ed uno schema metodologico-procedurale nel quale sono illustrate le fasi previste per l'integrazione della valutazione ambientale nel processo di programmazione e vengono indicate le responsabilità relative alle attività pianificate e le modalità per la partecipazione e la consultazione.

1.1 Inquadramento normativo

Si comincia a parlare di valutazione ambientale a partire dagli anni '80 quando, a livello europeo, si intuisce la possibilità di accompagnare i processi di programmazione, pianificazione e progettazione delle previsioni e degli interventi che abbiano ricadute territoriali con sistemi di valutazione che consentano anche di riconoscere gli effetti che tali processi possono indurre anche sull'ambiente.

A livello normativo trova applicazione, per prima, la valutazione ambientale connessa alla progettazione di opere di rilevante impatto ambientale (VIA) che, introdotta a livello europeo, viene attuata nel nostro paese a partire dal 1986 contestualmente all'istituzione del Ministero dell'Ambiente. Il crescente interesse dimostrato verso le tematiche ambientali, in relazione agli evidenti effetti negativi legati all'industrializzazione, e l'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile hanno ampliato il campo di influenza delle azioni di prevenzione e salvaguardia dell'ambiente, estendendo i processi valutativi alla sfera della pianificazione e programmazione.

In questa logica la Valutazione Ambientale Strategica contribuisce a definire il bilancio degli impatti conseguenti alla predisposizione ed all'attuazione di un piano o di un programma sull'ambiente.

La VAS rappresenta un supporto alla pianificazione e permette di mediare le esigenze socioeconomiche delle comunità con la tutela delle risorse primarie del territorio. E' un processo interattivo che segue e verifica le ipotesi programmatiche al fine di raggiungere gli obiettivi di sviluppo territoriale e di sostenibilità ambientale.

La VAS nella Direttiva Comunitaria 2001/42/CE

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si prefigge come obiettivo quello *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,"* assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva prevede la Valutazione Ambientale di piani e programmi richiedendo la redazione di un Rapporto Ambientale che accompagna il processo di piano.

La Valutazione è condotta sia durante l'elaborazione del piano e prima della sua approvazione, sia durante la gestione del piano, mediante il monitoraggio della fase attuativa.

La Direttiva promuove la partecipazione, intesa come consultazione delle autorità con competenze ambientali e la messa a disposizione delle informazioni per il pubblico.

Ai fini della Direttiva s'intendono:

- per *«valutazione ambientale»* l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione;
- per *«rapporto ambientale»* la parte della documentazione del piano o del programma in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. L'allegato I alla Direttiva riporta le informazioni da fornire a tale scopo. Gli *obblighi generali* che la direttiva impone sono:
 - la valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa;
 - le condizioni stabilite dalla Direttiva sono integrate nelle procedure in vigore negli Stati membri per l'adozione dei piani e dei programmi o nelle procedure definite per conformarsi alla Direttiva.

Nel caso di piani e programmi gerarchicamente ordinati gli Stati membri tengono conto, onde evitare duplicazioni della valutazione, del fatto che essa sarà effettuata, ai sensi della Direttiva, a vari livelli della gerarchia.

In questo quadro iniziale appare opportuno soffermarsi sul tema della comunicazione intesa come strumento indispensabile nel processo di VAS per garantire l'attivazione del percorso che conduca alla condivisione delle scelte operate dal piano.

A livello normativo sono vigenti numerose disposizioni che regolano tale processo: le indicazioni sovranazionali (Direttive: n. 2001/42/CE sulla VAS, n. 2003/4/CE sull'accesso del pubblico alle informazioni ambientali, n. 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di piani e programmi in materia ambientale; Convenzione di Aarhus; Agenda 21, ecc.), la disciplina nazionale (D.Lgs. n. 195/2005 sull'accesso del pubblico alle informazioni ambientali, le specificazioni richieste dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) ed anche le ordinarie forme di consultazione previste dal sistema legislativo per l'approvazione degli strumenti di pianificazione e programmazione.

Il processo di partecipazione, la sua strutturazione, il suo svolgimento costituiscono la centralità del processo di VAS indicato nella Direttiva n. 2001/42/CE e nella legislazione nazionale e regionale di riferimento. La partecipazione è quindi considerata come un elemento strategico del processo finalizzato alla formulazione quanto più possibile partecipata e consensuale dei contenuti della pianificazione. Gli obblighi riguardano la consultazione delle Autorità con competenze ambientali nella fase propedeutica alla stesura del piano e la successiva acquisizione di un loro parere una volta predisposto il piano e il relativo rapporto ambientale prima della sua adozione/approvazione. Il processo di partecipazione è esteso al pubblico interessato (singoli ed associazioni) che deve essere informato al fine di poter proporre i propri suggerimenti durante le varie fasi che portano alla stesura definitiva del piano. La condivisione riguarda principalmente il livello istituzionale (enti e organismi coinvolti nel processo di pianificazione) ed avviene mediante la strutturazione di momenti di confronto all'interno di un percorso specificatamente disciplinato (conferenze, tavoli concertativi, ecc.).

La legislazione italiana: - Legge n. 308/2004 "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione": in essa è contenuto anche il riferimento all'attuazione della direttiva 2001/42/CE; - D.Lgs. n. 152/2006 "Testo unico dell'ambiente": in vigore dal 3.7.2007, contiene tra l'altro l'attuazione della direttiva 2001/42/CE, - D.Lgs. n. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

La Valutazione Ambientale Strategica nel Testo Unico dell'Ambiente. Il Testo Unico dell'Ambiente, integrato dal D.Lgs. n. 4/2008, rappresenta a livello nazionale lo strumento legislativo che per primo ha affrontato in modo completo il tema della VAS. Il Codice dell'Ambiente (D.lgs. n. 152/2006), come approvato nell'anno 2006, recepiva infatti la direttiva VAS all'interno della Parte Seconda, Titolo Primo (norme generali) e Titolo secondo (VAS) dagli articoli n. 4 al n. 22. Tale Parte è stata interamente modificata dal D.Lgs. n. 4/2008, che ha come oggetto la valutazione ambientale di piani e programmi dall'articolo n. 4 al n. 18.

Nel Titolo Primo vengono descritti i principi generali per le procedure di VAS, VIA e per la Valutazione d'Incidenza e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA): è inquadrato il tema della valutazione - nonché le sue finalità - indicando esplicitamente il recepimento della direttiva VAS (art. 4), sono fornite le definizioni dei termini utilizzati (art. 5), sono specificati l'oggetto della disciplina (art. 6) e le autorità competenti in sede statale, regionale e provinciale (art. 7). Viene infine precisato il ruolo della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale (art. 8), organo statale che assicura il supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle norme procedurali contenute nel decreto.

Il Titolo Secondo sulla VAS esplicita le modalità di svolgimento della procedura, specificandone le differenti fasi (art. 11-18). La VAS riguarda i piani e programmi (P/P) di intervento sul territorio che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale: essa è preordinata a garantire che gli effetti

ambientali derivanti dall'attuazione di detti P/P siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione (art. 4). I P/P soggetti alla VAS riguardano i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli che costituiscono quadro di riferimento per la realizzazione di interventi soggetti alla VIA.

Per altri P/P differenti o in caso di modifiche non sostanziali di quelli sopra elencati si deve condurre una fase di verifica preventiva in base alla quale l'autorità competente possa stabilire la necessità o meno di sottoposizione a VAS. La VAS, che si esplica prima dell'approvazione del P/P e si conclude con un "parere motivato" di compatibilità ambientale emesso dall'autorità competente per la valutazione, si struttura nelle fasi seguenti:

- verifica di assoggettabilità. Comporta l'elaborazione di un documento preliminare contenente una descrizione del P/P e le informazioni e i dati necessari alla verifica dei suoi impatti significativi sull'ambiente; tale documento viene inviato all'autorità competente, la quale, dopo aver individuato e consultato i soggetti competenti in materia ambientale, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente, assoggettandolo o escludendolo dalla procedura di valutazione;
- redazione del rapporto ambientale. Consiste nell'elaborazione di uno strumento che contiene la descrizione del processo di valutazione analizzando gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del P/P, le ragionevoli alternative considerate e le azioni poste in atto per il raggiungimento di specifici obiettivi di qualità ambientale, nonché una sintesi non tecnica dei contenuti. I contenuti del rapporto ambientale vengono definiti coinvolgendo le autorità con competenze ambientali in una fase iniziale di consultazione (scoping) propedeutica alla redazione del rapporto stesso. Il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione;
- consultazione. E' previsto lo svolgimento delle consultazioni da parte del pubblico, entro 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o sul Bollettino Ufficiale della Regione della proposta di P/P;
- valutazione. Il rapporto ambientale e gli esiti della consultazione sono sottoposti all'esame dei soggetti competenti in materia ambientale;
- decisione. Il P/P ed il rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione;
- informazione sulla decisione. Il parere motivato espresso dall'autorità competente entro 90 giorni dal termine delle consultazioni e la dichiarazione di sintesi che illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel P/P e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni sono soggetti a pubblicazione (sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica o nel Bollettino Ufficiale regionale);
- monitoraggio. È volto ad assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

La normativa della Regione Piemonte. La legislazione regionale piemontese introduce la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi mediante la L.R. n. 40/1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità

ambientale e le procedure di valutazione" che, all'articolo 20, comma 2, richiede un'analisi di compatibilità ambientale a supporto delle scelte di piano, secondo i contenuti specificati all'Allegato F.

L'analisi "*valuta gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione*". L'allegato F stabilisce le informazioni che, secondo il livello di dettaglio e le modalità di attuazione dello specifico piano o programma, l'analisi di compatibilità ambientale deve fornire:

- il contenuto del piano o del programma ed i suoi obiettivi principali nei confronti delle possibili modifiche dell'ambiente;
- le caratteristiche ambientali di tutte le aree che possono essere interessate dal piano o dal programma;
- qualsiasi problema ambientale rilevante ai fini del piano o del programma con specifica attenzione alle aree sensibili ed alle aree urbane;
- gli obiettivi di tutela ambientale - stabiliti nell'ambito degli accordi internazionali, delle normative comunitarie, delle leggi e degli atti di indirizzo nazionali e regionali - perseguiti nel piano o nel programma e le modalità operative adottate per il loro conseguimento;
- i prevedibili impatti ambientali significativi e la valutazione critica complessiva delle ricadute positive e negative sull'ambiente, derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- le alternative considerate in fase di elaborazione del piano o del programma;
- le misure previste per impedire, ridurre e ove possibile compensare gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma.

La successiva approvazione dei piani e programmi avviene anche sulla base della relazione di analisi della compatibilità ambientale.

Le indicazioni dell'articolo 20 hanno, tuttavia, aperto un nuovo scenario sottolineando la centralità del tema dell'ambiente in rapporto alle ipotesi di tutela/trasformazione del territorio.

La stesura della L.R. n. 40/98 è avvenuta contemporaneamente alla predisposizione delle bozze dell'attuale Direttiva del Parlamento e del Consiglio Europeo 2001/42/CE, pertanto ne include i contenuti essenziali; l'entrata in vigore del già citato D.Lgs. n. 4/2008 richiede tuttavia un adeguamento della normativa. In attesa di tale adeguamento la Regione con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931, ha definito i passaggi procedurali da seguire per il processo di valutazione ambientale strategica.

1.2 Le fasi

Per il PIP il processo integrato di valutazione ambientale e programmazione può essere suddiviso in fasi specifiche, corrispondenti a determinate fasi della programmazione e collegate a precisi momenti di partecipazione, consultazione ed informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico. In particolare possono essere individuate tre fasi:

- definizione e specificazione dei contenuti del rapporto ambientale correlate al momento di impostazione e di avvio del processo di pianificazione: viene definito l'ambito d'influenza del progetto, sono individuati i soggetti rilevanti da coinvolgere e consultate, su un documento preliminare, le autorità con competenza ambientale (fase di scoping);
- elaborazione del rapporto ambientale, connessa alla redazione del PIP: si sviluppano le analisi e le valutazioni ambientali, sono individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento e sono attivati momenti di partecipazione e consultazione riguardo alla proposta dello Strumento Urbanistico ed al relativo Rapporto Ambientale;
- decisione finale: alla luce delle risultanze del processo di consultazione e partecipazione anche sui temi ambientali si perviene all'approvazione del PIP ed alla definizione dei documenti per l'informazione circa la decisione, cioè la dichiarazione di sintesi, e per il monitoraggio delle fasi di attuazione.

Naturalmente le valutazioni in campo ambientale tengono conto del quadro di programmazione e pianificazione territoriale nel quale il PIP si inserisce e sono coordinate con le valutazioni socio-economiche atte a verificare la consistenza della strategia di sviluppo individuata.

Nel processo di definizione del PIP si terrà conto anche dell'adeguatezza e completezza delle valutazioni ambientali effettuate e della misura in cui tali valutazioni hanno indirizzato il processo decisionale, oltre che dell'efficacia del processo di partecipazione e consultazione.

Ad avvenuta approvazione definitiva dello Strumento Urbanistico all'interno dell'Accordo di Programma si passerà alla fase di attuazione ed al monitoraggio ambientale.

Gli attori

L'elaborazione del PIP condotto all'interno del procedimento dell'Accordo di Programma vede coinvolti oltre che la Presidenza della Giunta Regionale della Regione Piemonte, soggetto responsabile dell'Accordo che approva l'atto, l'ASL "VC" e la Città di Vercelli, responsabile dell'elaborazione dell'atto di pianificazione e soggetto che attua l'Accordo e ne monitorizza gli effetti rispondendo della sua gestione ed attuazione al Comitato di Vigilanza dell'Accordo di Programma. Il responsabile della programmazione deve tenere conto nella definizione del PAR, ai fini della sua approvazione, dei risultati del RA e dei pareri ed osservazioni pervenute durante le attività di consultazione e partecipazione.

In riferimento alla normativa regionale la VAS sarà effettuata seguendo le indicazioni e le procedure di cui alla D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 "D.lgs. 152/2006 e s.m.i. Norme in materia ambientale. Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi".

1.3 Partecipazione e consultazione

Le attività di consultazione delle autorità con competenza ambientale e di partecipazione ed informazione del pubblico, che costituiscono un obbligo stabilito dalla Direttiva VAS, sono elementi fondamentali del processo integrato di programmazione e valutazione e ne garantiscono l'efficacia e la validità. Le autorità con competenza ambientale devono essere consultate:

1. in fase di scoping per definire i contenuti del RA ed il livello di dettaglio delle informazioni;
2. prima dell'approvazione del PIP all'interno dell'Accordo di Programma per valutare la proposta di programma ed il RA, al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti ambientali negativi.

Le Autorità consultate dovranno in seguito essere informate circa l'approvazione del progetto e gli esiti della valutazione ambientale. A tal fine sarà essere messa a loro disposizione una dichiarazione di sintesi, che richiama gli obiettivi del progetto e le motivazioni delle scelte effettuate ed illustri le modalità con le quali il RA, i pareri, le osservazioni e le proposte pervenute sono stati tenuti in considerazione.

Il Tavolo delle Autorità con competenza ambientale per il PIP è costituito da Enti interessati agli effetti derivanti dall'attuazione del progetto, con competenza ambientale e sanitaria, ed enti di gestione del territorio.

Di seguito vengono indicati gli Enti individuati per l'Accordo di Programma relativo al PIP:

- Direzione regionale Programmazione Strategica, Politiche Territoriali
- Direzione regionale Tutela e Risanamento Ambientale
- Direzione regionale Programmazione e Valorizzazione dell'Agricoltura
- Direzione regionale Pianificazione e Gestione Urbanistica
- Direzione regionale Opere Pubbliche e Difesa del Suolo
- Direzione regionale Patrimonio
- Direzione regionale Sanità
- Provincia di Vercelli – Settore Lavori Pubblici
- Provincia di Vercelli – Settore Pianificazione Territoriale
- Provincia di Vercelli – Settore Agricoltura
- Provincia di Vercelli – Settore Tutela Ambientale
- Città di Vercelli – Settore Lavori Pubblici e Manutenzione
- Città di Vercelli – Settore Sviluppo Urbano ed Economico
- ASL 11 VC
- ARPA PIEMONTE
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Piemonte
- Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte
- A.T.En.A. Spa
- A.I.O.S.
- Autostrade per l'Italia
- Anas

La partecipazione del pubblico, prevista dalla Direttiva VAS, configura un diritto all'informazione ed alla partecipazione alle decisioni nei termini indicati dalla Convenzione di Aarhus, cioè diritto ad un'informazione completa ed accessibile, all'espressione di osservazioni e pareri, alla conoscenza dei contenuti e delle motivazioni delle decisioni prese.

Tale diritto, per i settori di pubblico interessato che sono stati individuati, è garantito dalla consultazione sulla proposta di programma e sul RA nella fase di confronto partenariale. Alle associazioni ambientaliste coinvolte come partenariato è, infatti, direttamente inviata la documentazione sulla quale viene richiesto di esprimere osservazioni.

Al fine di allargare la partecipazione al pubblico inteso in senso più generale, garantendo l'informazione e agevolando la consultazione, viene utilizzato il sito internet della Regione Piemonte e quello del Comune di Vercelli sui quali sono messi a disposizione i documenti.

Infine, ad avvenuta approvazione del PIP, verranno messi a disposizione delle Autorità con competenza ambientale e del pubblico il programma nella sua versione definitiva, il piano di monitoraggio ambientale e la dichiarazione di sintesi nella quale l'Autorità di Programmazione renderà conto delle modalità con le quali sono state considerate le questioni ambientali, rendendo trasparente il processo decisionale.

2 IL P.I.P. A SUD DELLA ROGGIA MOLINARA DI LARIZZATE

In questo capitolo vengono illustrati i contenuti e gli obiettivi generali, specifici ed operativi del P.I.P.

2.1 Obiettivo generale

L'Amministrazione Comunale di Vercelli, che ha assunto nel proprio programma di governo¹ l'obiettivo strategico di **"creare lavoro a Vercelli"**, ha avviato nel corso del mandato numerosi interventi tesi allo sviluppo ed al rafforzamento del tessuto produttivo locale al fine di promuovere nuove imprenditorialità creando un ambiente favorevole agli investimenti e rendendo disponibili servizi per le aziende.

La previsione di ampliamento dell'area del P.I.P. esistente, conforme alle previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adottato², è uno degli strumenti individuati dalla Amministrazione **per attrarre sul territorio nuove imprese ed attività, rilanciare l'economia locale e realizzare prospettive di crescita economica attivando l'incremento di popolazione, riducendo l'età media degli abitanti e fornendo stabilità di forza lavoro e consumi.**

Come risulta dagli atti di programmazione economica e finanziaria oltre che territoriale, tale strategia è affiancata da ulteriori interventi nella consapevolezza che le dotazioni infrastrutturali e materiali che connotano il territorio vercellese continuano a giocare un ruolo determinante ma acquisiscono una rilevanza differente a seconda che siano connesse o meno con fattori quali l'offerta dei servizi aggiunti, l'accumulazione dei saperi locali, la capacità innovativa e interattiva dei soggetti.

Vercelli può quindi recuperare un ruolo attraverso le risorse del contesto locale - formative (Politecnico di Torino, Università degli Studi del Piemonte Orientale, Univer, Incubatore di Impresa, APEVV), e relazionali (Patto per lo sviluppo territoriale, PISL, PIT). La convenienza localizzativa e le dinamiche evolutive delle imprese dipendono infatti in maniera crescente dalla presenza di esternalità territoriali intese come insieme di determinanti di natura economica³ e di determinanti di natura strategica⁴.

L'intendimento di creare un vantaggio differenziale per l'insediamento o la stabilizzazione delle imprese nell'area vercellese focalizza pertanto la propria azione su molteplici fattori di competizione (rete dei servizi, lavoro e risorse professionali, innovazione e ricerca, ambiente politico-sociale) su cui siano tangibili le ricadute perché connesse a specifiche condizioni operative delle stesse.

Così l'Amministrazione Comunale sta conducendo, insieme ai propri partner territoriali, azioni materiali e immateriali per accrescere le esternalità territoriali e per contrastare e, per quanto possibile, invertire le tendenze negative in atto sul piano demografico e scongiurare ricadute anche più preoccupanti a livello economico. Tali interventi riguardano: a) il miglioramento dei fattori di attrazione insediativa - con particolare riferimento alla qualità della vita, alla capacità di intercettare flussi materiali, umani e informativi dalle Regioni circvicine e dalle grandi Reti transeuropee che attraversano l'area⁵; b) l'incremento dei livelli di formazione⁶ e quindi di competenza e produttività della forza lavoro; c) la valorizzazione delle eccellenze del territorio⁷.

¹ Deliberazione del Consiglio Comunale del 29.09.2004, n. 18

² Deliberazione del Consiglio Provinciale del 18.06.2007, n. 44

³ Fattori di produzione, le infrastrutture, l'articolazione e l'integrazione settoriale della struttura produttiva intesa come relazione di fornitura, sub fornitura e di servizio

⁴ Efficacia dell'azione di governo, le strategie di sviluppo, le forme di cooperazione tra pubblico e privato, la flessibilità istituzionale

⁵ In merito all'attrattività insediativa l'intervento dell'amministrazione è stato volto da una parte ad incentivare l'insediamento e la stabilizzazione dell'impresa nell'area vercellese, focalizzando la propria azione amministrativa su alcuni fattori di competizione (aree produttive attrezzate, rete dei servizi, innovazione e ricerca, favorevole ambiente politico-sociale), dall'altra agli abitanti attuali e futuri, per cui sono stati assunti provvedimenti tesi a incrementare i servizi alle famiglie, a differenziare l'offerta delle tipologie insediative sul territorio rispondendo a aspirazioni e modelli di vita differenti, oltre che interventi tesi a sviluppare interventi artistici e culturali per incrementare l'offerta ai residenti ed ai turisti.

⁶ Al fine di accrescere i livelli di formazione e quindi di competenza e produttività della forza lavoro, insieme al Politecnico di Torino - II Facoltà di Ingegneria, alla Università del Piemonte Orientale e al Consorzio UNIVER -Università e Impresa Vercelli -, sono stati sottoscritti accordi sia per attivare corsi di studio, per fornire alta formazione e specializzazione post-lauream, che per la creazione di nuove imprese innovative sul territorio ed ancora promuovere i collegamenti tra mondo accademico e impresa attraverso la ricerca.

⁷ Per quanto riguarda la valorizzazione delle eccellenze del territorio sono stati attivate iniziative ad ampio raggio che riguardano il patrimonio storico artistico ed ambientale della città e i prodotti del territorio - produzioni agricoli o manifatturiere. A questo proposito la Città in collaborazione con enti pubblici e soggetti privati ha sviluppato numerosi progetti inseriti all'interno di Programmi complessi (PISL e PIT). In particolare promuovere le valenze storico culturali della città significa al contempo rafforzare il ruolo, le funzioni e il rango urbano della Città di Vercelli, così come per la coltura del riso la salvaguardia del paesaggio delle risaie e dalla cultura materiale che ne discende, la conservazione dei segni territoriali ad esso connessi (argini, canali, filari, articolazione dei poderi) e la significa tutelare il prodotto e favorire la qualità dello stesso. E' in questo senso che è stato sviluppato il progetto della Risoteca regionale che si inserisce a pieno titolo tra le agroteche del Piemonte e che permetterà a Vercelli di recuperare la sede dell'Ente Risi da tempo trasferitosi a Milano.

E' in questa prospettiva che è stato presentato in modo congiunto nel giugno 2005 da Unione Industriale del Vercellese e della Valsesia, Ascom, Confesercenti, Cna, Confartigianato-Unione Artigiani, Cgil, Cisl, Uil, Acli, un documento che riconosce all'area industriale di Vercelli potenzialità di espansione e sviluppo ancora da esplicitare. L'iniziativa di ampio partenariato per lo sviluppo, la partecipazione democratica e il miglioramento delle condizioni di vita dell'intera popolazione, attraverso politiche che garantiscano la sostenibilità ambientale, la riqualificazione produttiva, la crescita di un'occupazione stabile e dignitosa, il rispetto dei diritti ha condotto alla stesura di un Patto per lo Sviluppo Territoriale siglato in data 02.12.05 e presentato alla Giunta Regionale del Piemonte in data 07.12.05, da tutti i soggetti istituzionali rappresentativi dell'intero territorio.

Il documento conclusivo, oltre a riconoscere lo stato di crisi della città, propone l'ampliamento della disponibilità di aree industriali (creandone di nuove a Vercelli) puntando ad attrarre nuovi insediamenti di industrie di produzione ad alto valore aggiunto o di terziario avanzato, anche in ragione della localizzazione geografica di Vercelli. La città è infatti inserita in un'area - il Piemonte Orientale - dalle dimensioni economiche rilevanti e caratterizzata da una fitta trama di relazioni infrastrutturali e funzionali con i sistemi metropolitani ed i territori delle regioni confinanti, così come per altro evidenziato nei documenti di Pianificazione territoriale della Regione Piemonte come "Quadrante Nord-Est" o "Congiunzione Nord", (vedi in particolare: Regione Piemonte, PTR Quadro di Riferimento Strutturale, 2007 e Regione Piemonte, Per un Nuovo Piano Territoriale Regionale. Documento Programmatico, 2005) che potrà godere della presenza della nuova Fiera Rho-Però e dello scalo di Malpensa.

Le potenzialità e le capacità di contribuire allo sviluppo regionale dell'area derivano principalmente dalla prossimità tra i due capoluoghi Novara e Vercelli, dalla struttura dei sistemi locali industriali e agro-industriali orientati all'innovazione attraverso legami con la ricerca e la formazione superiore, dalla logistica locale e di lungo raggio, dalla valorizzazione del patrimonio naturale e storico culturale.

Queste indicazioni hanno trovato organicità all'interno del **Programma Integrato Territoriale "Terra di mezzo"** - presentato nel giugno 2008 alla Regione Piemonte dalla Città di Vercelli quale Comune capofila di un territorio composto da 79 Comuni, due Comunità Collinari, tre Enti Parco. Il programma, che assegna a Vercelli il ruolo di portale del territorio, individua come polo logistico di 2° livello l'area industriale a sud della città, attrezzata di scalo ferroviario lungo la ferrovia Vercelli Casale. Il PIT analizza grazie allo Studio di fattibilità relativo all'intervento, codificato come 15.1.2.2.2 - *Valorizzare le reti del territorio - Vercelli: Ampliamento area industriale e potenziamento scalo ferroviario merci* le condizioni di fattibilità dell'iniziativa. Gli obiettivi del P.T.I. sono coerenti con quanto definito dal **Documento Strategico Preliminare della Regione Piemonte 2007-2013**, che sottolinea la necessità di *"... proseguire nella realizzazione delle grandi infrastrutture, indispensabili per evitare il rischio, già paventato, di un "aggiramento" del territorio nord-occidentale del paese a vantaggio di altre possibili linee di collegamento transeuropeo. Ciò rimanda alle esigenze di organizzazione interna delle funzioni di interscambio e alle opportunità di sviluppo industriale e terziario connesse alle nuove funzioni logistiche esercitate dalla regione."*

Il progetto elaborato assume quale «motore» dello sviluppo, così come suggerito dalla Regione Piemonte, il sistema delle imprese e le filiere della conoscenza in una strategia di crescita dimensionale delle stesse.

In questo senso, la raccomandazione *"Per un'economia e una società basate sulla conoscenza"* del **Documento Strategico Preliminare**, trova riscontro nelle politiche attivate dall'Amministrazione, indirizzate alla qualificazione della popolazione e del lavoro che mirano *"... a creare le condizioni più favorevoli per: -accrescere l'utilizzo delle risorse umane disponibili;- migliorarne la qualità; - adottare misure di contrasto al decremento demografico; - integrare le risorse umane disponibili con apporti dall'esterno;- trattenere le risorse umane disponibili; -favorire l'attrazione di risorse giovani, in particolare nelle fasce del lavoro di qualità e nel campo tecnico scientifico"* così come alla *"competitività regionale e occupazione"* con *"obiettivi specifici: per quanto riguarda la competitività: - il rafforzamento e l'integrazione del sistema innovativo regionale;- la promozione dell'internazionalizzazione; - la crescita dimensionale delle imprese e delle reti di imprese; - la promozione dell'innovazione finanziaria; -il sostegno all'innovazione ecologica e alla diffusione di tecnologie sostenibili; -la promozione dello sviluppo territoriale e locale"*

Dal **Documento programmatico per il nuovo P.T.R.** risulta chiaro come il rapporto fra il territorio e i processi produttivi in esso insediati sia forte nella misura in cui si struttura come *"sistema territoriale di creazione del valore (STCV)"*, ed è in questo senso che l'Amministrazione Comunale sta definendo il progetto di PIP. Trovano così riscontro i contenuti del **Documento programmatico**, che si riportano qui di seguito: *"... le decisioni politiche e di investimento dovranno privilegiare le reti delle città minori localizzate nelle aree più sfavorite (le periferie regionali e le aree interne o isolate). Per quanto generica appaia questa raccomandazione, sembra evidente che il principio del policentrismo debba condizionare anche le politiche di spesa orientate alla produzione di beni collettivi (servizi locali di interesse collettivo e attrezzature pubbliche dovranno rafforzare le reti di centri e non tanto le concentrazioni urbane maggiori). Si tratta di un approccio*

che ha influenzato, almeno nelle intenzioni, la logica d'azione dei patti territoriali;

- nella sua accezione operativa, il policentrismo non deve essere interpretato come un trattamento indifferenziato del sistema urbano e dei sistemi locali regionali. Se attraverso di esso si vuole garantire la coesione della regione all'interno del quadro regionale, occorre concentrare selettivamente gli sforzi su alcuni capisaldi capaci di garantire la tenuta delle relazioni alla scala macroregionale ed europea. Questi sono le metropoli e le città-porta, intese come cerniere tra i sistemi regionali e le reti sovraregionali (l'area metropolitana torinese quale principale motore di internazionalizzazione e i sistemi di congiunzione del Piemonte orientale)."

La Città intende pertanto promuovere sul territorio interventi che fungano da motore di sviluppo, governando le spinte diffuse che si originano dai nodi infrastrutturali e di servizio, occasione per compensare la debolezza dei movimenti centrifughi generati dalle metropoli torinese e milanese (Regione Piemonte, Per un nuovo piano..., 2005).

Gli obiettivi dell'Amministrazione sono coerenti con i criteri fondamentali di programmazione individuati dalla Regione Piemonte nel *Documento di Programmazione Strategico Operativa* ed in particolare:

- accrescere gli investimenti nei settori ad alto potenziale di sviluppo e nei "motori di crescita e di occupazione", tenendo conto che il successo di questi investimenti dipende in misura crescente dallo scenario internazionale, ma anche dalle condizioni di contesto e dalle identità locali (ovvero dalle cosiddette pre-condizioni allo sviluppo);
- promuovere una progettualità integrata.

2.2 Obiettivi specifici

Il sito oggetto della trasformazione urbanistica ha una consistente superficie territoriale (mq 1.480.000), è localizzato al confine Sud-Ovest del territorio cittadino, in continuità con l'Area Industriale Attrezzata di Vercelli (PIP AIAV).

L'area è delimitata da elementi infrastrutturali del territorio quali la bretella di raccordo autostradale tra A26 e A4 (con il casello di Vercelli Ovest), la linea ferroviaria Vercelli Casale e la Roggia Molinara di Larizzate.

L'Amministrazione Comunale ha colto la presenza di queste infrastrutture e quelle in previsione - a) la connessione autostradale Broni- Pavia- Mortara- Vercelli, bypass meridionale della metropoli milanese verso Bergamo – Brescia; b) gli importanti servizi logistici che saranno realizzati quali nodo di connessione ferro-gomma nel P.I.P. AIAV approvato - quali favorevoli condizioni all'insediamento di attività produttive per **creare un contesto attrattivo disponendo di ampi lotti per aziende produttive/logistiche** che hanno espresso intenzioni localizzative -dall'esterno- o che devono rilocalizzarsi da altro sito del territorio comunale per problemi ambientali.

Sul territorio le aree produttive libere hanno dimensioni limitate:

- nell'Area Industriale Attrezzata di Vercelli (a cui si collegherà il nuovo intervento) risultano oggi disponibili 54.400 mq a destinazione produttiva, distinti in 5 lotti con superficie minima di 4.350 mq e superficie massima pari 24.700 mq. La superficie fondiaria libera a destinazione terziaria, pari a 63.250 mq, è oggetto di contenzioso e pertanto non assegnabile (AIAV si estende complessivamente su una superficie territoriale pari a mq 1.543.047 ed esprime ad usi produttivi 936.260 mq di superficie fondiaria e 108.520 mq ad usi terziari),
- nel Piano Particolareggiato "Pontestura", prospiciente l'area AIAV, risulta ancora disponibile un unico lotto di 34.000 mq di superficie fondiaria a destinazione produttiva; nel centro abitato (la superficie territoriale del P.P. è pari a mq 281.283,45 dei quali mq. 232.379 di superficie fondiaria ad uso produttivo);
- all'interno della viabilità tangenziale sono presenti aree produttive collocate in ambiti poco favorevoli dal punto di vista logistico ed oggetto di forte ritenzione immobiliare da parte della proprietà.

2.3 Obiettivi operativi

L'analisi delle condizioni in cui operano le aziende italiane mette in luce che, negli ultimi anni, i cicli economici si sono fortemente abbreviati e si manifestano periodi alterni di crisi e di sviluppo sempre più ravvicinati nel tempo. Inoltre il fenomeno della globalizzazione ha comportato da parte delle imprese la necessità di definire ed attuare strategie sempre più marcatamente innovative (sia in termini di innovazione di prodotto e/o di processo, sia in termini di innovazione organizzativa). Dal punto di vista della complessiva valutazione della convenienza economica all'insediamento sempre più rilievo va assumendo lo scenario

all'interno del quale l'attività produttiva viene svolta: modifiche dei fattori produttivi (costo del lavoro, costo di acquisizione delle materie prime, tariffe/canoni dei servizi, ecc.), degli elementi che caratterizzano i mercati (modifica in termini quali-quantitativi della domanda di prodotti/servizi, crescente maturità dei settori di riferimento) nonché della variabilità delle condizioni del contesto (normativo, finanziario, ecc.) all'interno del quale l'impresa è inserita portano le aziende, in misura sempre più crescente, a valutare nuove scelte localizzative, alternative ed in sostituzione a quelle già attuate.

In relazione a tale nuove condizioni ed alla opportunità di riscontrare le nuove esigenze espresse dal mercato l'Amministrazione ha richiesto ai progettisti incaricati della predisposizione dello strumento urbanistico oggetto del RA il compito di definire un progetto che sviluppi un tipo di urbanizzazione riconvertibile e flessibile, dalle infrastrutture all'unità edilizia - i capannoni.

L'obiettivo è strutturare ed attrezzare un'area produttiva / stabilimenti in grado di:

- **rispondere alle necessità delle imprese in termini di servizi forniti e di flessibilità costruttiva, al fine di garantire una duratura permanenza da parte delle aziende oltre che di un più compiuto utilizzo dei manufatti edilizi;**
- **prevedere strutture tali da consentire la riconversione dell'area e la sua riutilizzazione ad usi non più produttivi, compresa la riconversione agricola (idroponica o fuori suolo).**
- **compensare il consumo di suolo agricolo con politiche agrarie a supporto della qualità del prodotto riso e con realizzazione di aree boscate;**

Obiettivo regionale	Garantire, nel medio e lungo periodo, l'incremento della competitività, lo sviluppo e l'innovazione del sistema economico-produttivo piemontese, territoriale della programmazione regionale con le vocazioni dei territori	Obiettivi locali			
		Obiettivi generale	Azione 1	Azione 2	Azione 3
		Innescare la crescita economica e attivare un aumento di popolazione, riducendo l'età media dei residenti	Migliorare ed incrementare i fattori di attrazione all'insediamento	Incrementare i livelli di formazione	Valorizzare le eccellenze del territorio
		Obiettivi specifici			
		Realizzare un nuovo PIP per disporre di ampi lotti in posizione logistica favorevole	Realizzare il nodo intermodale ferro-gomma lungo la Vercelli-Casale	Integrare spazi per la produzione e quelli di servizio	
		Obiettivi operativi			
		Limitare la mortalità aziendale e le possibili conseguenze sul territorio	Definire un progetto insediativo flessibile e riconvertibile incentivando l'uso di fonti energetiche alternative	Utilizzare innovativi sistemi costruttivi per migliorare la qualità architettonica e l'efficienza energetica	Armonizzare il disegno urbanistico e delle realizzazioni architettoniche rispetto agli elementi del paesaggio

3 LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

3.1 Il metodo

Nel presente capitolo viene descritta la metodologia utilizzata nel processo di VAS finalizzata, così come richiesto dalla Direttiva, alla valutazione delle implicazioni ambientali significative ed in particolare alla mitigazione dei possibili effetti negativi derivanti dall'attuazione del PIP ed alla massimizzazione delle ricadute positive. Il percorso valutativo previsto è coerente con le indicazioni metodologiche definite in ambito europeo, nazionale e regionale. esame

La valutazione descrive e mette in relazione le principali fasi previste, delineando un percorso valutativo che, partendo dalla descrizione del contesto ambientale e dall'analisi delle attività pianificate dal PIP, prevede la stima qualitativa degli effetti ambientali dello strumento mettendoli in relazione alle interferenze possibili con l'evoluzione dello stato dell'ambiente. Gli esiti di tale valutazione sono utilizzati per migliorare il livello d'integrazione ambientale del piano, nel corso del processo coordinato di programmazione/valutazione, ed anche per fornire utili indicazioni per l'attuazione e determinare le misure adeguate per il monitoraggio ambientale.

La valutazione ambientale tiene conto del contesto strategico nel quale il programma è inserito, in particolare, si confronta con gli indirizzi strategici definiti a scala locale, sovra comunale e regionale.

Il primo passo previsto dalla metodologia è la descrizione del contesto ambientale mediante la diagnosi della situazione iniziale e l'identificazione dei "temi" di interesse ambientale, che definiscano lo scenario ambientale di riferimento; tale descrizione si basa sul modello Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti e Risposte (DPSIR)⁸ già utilizzato per la Relazione sullo stato della salute e dell'ambiente di Vercelli oltre che nella Valutazione ambientale strategica del Nuovo P.R.G.C. I temi e gli indicatori ambientali analizzati nella Relazione sullo stato della salute e dell'ambiente sono stati selezionati attraverso il processo che ha portato alla adozione del Nuovo Piano Regolatore della Città di Vercelli, processo che ha compreso nel proprio sviluppo "PIANURA 21" - progetto di Agenda 21 per Vercelli.⁹ Il progetto ha attraversato diverse fasi operative¹⁰: dagli incontri formativi dedicati all'Amministrazione comunale, ai processi informativi rivolti ai cittadini, per giungere alla costituzione di un Forum che ha lavorato al fine di pervenire ad una o più visioni condivise sugli indirizzi da adottare e sulle strategie di sostenibilità, per costruire poi in una prima fase la Relazione sullo Stato dell'Ambiente e della Salute e in una seconda il Piano d'Azione Sostenibile. Ancorché nel 2004 il processo si sia fermato, l'analisi condotta attraverso Agenda 21 locale rimane utile riferimento e rimangono valide le componenti ambientali analizzate all'interno della Relazione sullo Stato della Salute e dell'Ambiente. Gli indicatori contenuti nell'elaborazione condotta da parte di ARPA Piemonte - Dipartimento di Vercelli nel 2003 e poi nell'aggiornamento del 2005, sono infatti stati individuati e selezionati, per analizzare in modo sistematico i cambiamenti, le tendenze, i problemi prioritari e sono stati utilizzati come Analisi della situazione ambientale nel territorio comunale nella Valutazione Ambientale Strategica del Nuovo

⁸ Modello sviluppato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente estendendo il modello PSR proposto dall'OECD, descrive le interazioni tra la società e l'ambiente.

- **Determinanti:** attività e comportamenti umani derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici, che si concretizzano in stili di vita, processi produttivi e di consumo da cui originano pressioni sull'ambiente.
- **Pressioni:** pressioni esercitate sull'ambiente in funzione delle determinanti, cioè delle attività e dei comportamenti umani.
- **Stati:** rappresentano le qualità dell'ambiente e delle risorse ambientali (legate a fattori fisici, chimici, biologici, naturalistici, economici) che occorre tutelare e difendere. Gli indicatori di stato delineano le condizioni in cui versa l'ambiente all'istante considerato e servono per valutarne il reale grado di compromissione.
- **Impatti:** cambiamenti significativi dello stato dell'ambiente che si manifestano come alterazioni negli ecosistemi, nella loro capacità di sostenere la vita, la salute umana, le *performance* sociali ed economiche.

⁹ La Città ha infatti aderito il 28 Febbraio 2000, con delibera di Consiglio Comunale, alla "Carta delle Città Europee per uno sviluppo durevole e sostenibile", o Carta di Aalborg ed avviato concretamente il processo di Agenda 21 con il progetto denominato **PIANURA 21- Percorso Intersettoriale di Agenda 21: Natura, Urbanistica, Ruralità e Attività produttive.**

¹⁰ Un dato ricorrente, tanto da rappresentare una costante di ogni incontro di Agenda 21, è il difficile rapporto tra il costruito e la terra a coltivo, con la percezione di una sorta di stato d'assedio, di un'invasione aggressiva da parte della risaia che sembra progressivamente avvicinarsi alla città inficiando i livelli di qualità della vita e di benessere ambientale.

Piano Regolatore; per il quadro analitico a livello territoriale si rinvia pertanto ai dati contenuti della VAS del Nuovo Piano. Ora ai fini della RA sono stati presi in considerazione quei tematismi e quegli indicatori utili nello specifico tema di valutazione.

Sono stati presi in considerazione tutti gli elementi conoscitivi richiesti dalla normativa, in relazione ad un'organizzazione tematica adeguata allo sviluppo del sistema di obiettivi di sostenibilità ambientale rilevanti che costituiscono l'elemento fondamentale della valutazione degli effetti ambientali del piano. L'analisi ambientale di contesto serve a mettere in luce le problematiche ed i punti di forza in relazione ai fattori di pressione.

Alla luce di un'analisi complessiva di scenario ed alla definizione degli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale viene quindi stimato il contributo del PIP in termini di ricadute ambientali e viene definito il processo di ritorno necessario per integrare la componente ambientale nel processo di programmazione ed attuazione del PIP.

3.2 Le fasi della valutazione

Sono state individuate quattro fasi di valutazione articolate in:

- l'analisi di contesto ambientale;
- l'analisi del PIP;
- la definizione del sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- la stima degli effetti ambientali.

3.3 Analisi ambientale di contesto

L'elemento conoscitivo preliminare è costituito dalla descrizione del territorio comunale e delle diverse componenti e tematiche ambientali afferenti la trasformazione urbana ed ambientale.

In seguito, in relazione a ciascun tema vengono individuate le principali criticità ambientali ed i punti di forza, evidenziando i fattori di pressione interessati dal Piano.

L'analisi di contesto ambientale e territoriale è accompagnata da un inquadramento urbanistico e normativo a livello provinciale e comunale, che serve ad individuare gli obiettivi ambientali di riferimento per la pianificazione. In relazione allo scenario ambientale di riferimento, ai punti di criticità e di forza del contesto individuati ed in coerenza con gli obiettivi ambientali già stabiliti a livello comunale, vengono, quindi, individuati una serie di obiettivi di sostenibilità ambientale, definiti di livello "generale", che sono ulteriormente specificati nella fase successiva della valutazione ed adeguati in rapporto agli obiettivi specifici definiti per la strategia di sviluppo del PIP.

3.4 Analisi del PIP

Parallelamente agli approfondimenti ambientali viene svolta un'analisi della bozza di PIP. L'analisi segue, durante i vari momenti che caratterizzano la redazione dello strumento, l'evoluzione fino alla stesura definitiva del documento. In tale fase sono esaminati i contenuti, le priorità e gli obiettivi principali del Piano; viene, inoltre, verificata la coerenza esterna del PIP con altri piani o programmi settoriali di livello comunale, provinciale e regionale al fine di valutare l'adeguatezza, la complementarietà e la sinergia che le azioni messe in campo hanno con gli obiettivi rilevanti di tutela, protezione e valorizzazione dell'ambiente.

3.5 Il sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale

Al fine di pervenire alla definizione di obiettivi specifici di sostenibilità ambientale adeguati alla strategia del PIP gli obiettivi ambientali di livello generale, identificati in precedenza, vengono calibrati alla luce degli obiettivi specifici del PIP e dell'analisi dei determinanti che potranno essere influenzati dal Piano. Successivamente, gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale identificati ed integrati nel processo di programmazione vengono utilizzati per effettuare la stima degli impatti e, successivamente, per monitorare gli effetti ambientali del PIP.

3.6 Valutazione degli effetti ambientali

Infine si procede alla valutazione dei possibili effetti del PIP sull'ambiente, compresi gli effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. La valutazione riguarda le possibili ricadute positive e negative sull'ambiente che il PIP potrà generare. Le matrici ambientali vengono analizzate non solo in relazione alle criticità e potenzialità che le contraddistinguono, ma anche in relazione alle "cause" potenzialmente responsabili.

La valutazione degli effetti ambientali del PIP viene effettuata analizzando con quali modalità l'attività del Piano interagisce con gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale individuati in precedenza.

Le indicazioni scaturite dalla valutazione degli effetti ambientali verranno infine utilizzate per fornire suggerimenti in fase di specificazione ed attuazione del PIP, per ridurre i possibili effetti negativi e massimizzare le ricadute positive delle misure messe in atto dal programma.

4 ANALISI AMBIENTALE DI CONTESTO

4.1 Inquadramento geografico territoriale

La Città di Vercelli, capoluogo di provincia, si colloca all'interno del "Quadrante Nord-Est" della Regione Piemonte e, a livello provinciale, nell'ambito territoriale del "vercellese" – formato da Vercelli e da alcuni Comuni circostanti, di piccole dimensioni, che gravitano sulla città. Ha una estensione di 7990 *ha* ed una popolazione, alla data del censimento 2001, di 45.132 abitanti. Le schede quantitative dei dati urbani allegate al Nuovo Piano Regolatore forniscono utili riferimenti per analizzare il grado di utilizzazione del suolo nel territorio, verificando così che i terreni agricoli risultano, come per altro desumibile dai dati del censimento dell'agricoltura del 2000, essere pari al 70,8 % del territorio ossia pari a 5661 *ha*, di questi l'89% , ovvero 5037 *ha* sono a risaia, corrispondenti al 63 % del territorio complessivo, mentre il territorio urbanizzato copre 1.858,5 *ha*, pari al 23,3%.

Il paesaggio cittadino mantiene quindi, così come in generale il territorio vercellese, una connotazione fortemente caratterizzata dalla tipica coltura del riso, peculiarità che, nel tempo, ha plasmato non solo il paesaggio agrario, ma anche l'organizzazione sociale ed identitaria della comunità¹¹ e gli orizzonti.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale presenta una superficie topografica pressoché pianeggiante, con quote variabili da un massimo di 131 m s.l.m. ad un minimo di 126 m s.l.m. e con debole pendenza verso SE, coincidente con una porzione dell'ampia pianura alluvionale del fiume Sesia.

L'idrografia superficiale, costituita sia da corsi d'acqua naturali sia da corpi idrici artificiali, ha quale principale elemento caratterizzante il fiume Sesia, che scorre con decorso prevalentemente Nord-Sud ed il cui corso delimita ad Est l'abitato di Vercelli.

Il reticolo idrografico naturale è completato dagli affluenti del Sesia, pressoché tutti in sponda idrografica destra, tra i quali i più importanti sono rappresentati dai torrenti Elvo e Cervo che confluiscono l'uno nell'altro e poi nel fiume pochi chilometri a Nord dell'abitato di Vercelli, in territorio del Comune di Caresanablot.

Di minore importanza sono poi il Colatore Cervetto e la Sesietta: il primo, che entra nel territorio comunale provenendo da Olcenengo, attraversa l'abitato di Vercelli in direzione NO-SE descrivendo un'ampia ansa nella zona N della città per poi piegare verso SE e gettarsi nel Sesia ad Est del quartiere "Billiemme"; la Sesietta entra nel territorio comunale provenendo dal Comune di Caresanablot e scorre pressoché parallelamente al Sesia per confluire nel Cervetto nei pressi dell'area ex Montefibre.

L'idrografia locale è contraddistinta, inoltre, da numerosi corpi idrici artificiali (canali, rogge, fossi) che percorrono il territorio comunale praticamente in ogni direzione secondo uno schema strutturato in canali primari, secondari e terziari in funzione delle dimensioni e del ruolo svolto.

Dal punto di vista geologico il sottosuolo del territorio comunale è contraddistinto da sedimenti sciolti, formati prevalentemente da ghiaia e sabbia con isolate lenti di limi-sabbiosi e limi-argillosi, che costituiscono le prime decine di metri a partire dal piano campagna.

La struttura superficiale del sottosuolo è infatti caratterizzata da depositi antichi di origine fluvio-glaciale e fluvio-alluvionale, associati a depositi recenti di origine strettamente alluvionale legati all'attività del Sesia e dei suoi affluenti. Più in profondità sono presenti sedimenti di granulometria progressivamente più fine, legati all'attività deposizionale di epoca glaciale precoce e prima ancora ad ambienti marini e di transizione con ambienti continentali.

Dal punto di vista sismico il territorio comunale rientra nelle aree classificate come a rischio basso o nullo mentre, ai sensi dell'allegato 1 del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, è classificato come R4 - rischio molto elevato (esondazione).

Il territorio in cui ricade il sito in esame, posto in destra idrografica del Fiume Sesia - unico corpo idrico superficiale a carattere naturale che scorre con decorso Nord – Sud a circa 3000 metri a est del sito oggetto del presente studio, è segnato da corpi idrici artificiali e semi naturali legati alle pratiche agronomiche connotanti l'area, tra cui vanno segnalati:

¹¹ Tradizionalmente il comparto risicolo ha rappresentato un elemento di notevole solidità nel sistema agricolo regionale, ma nell'ultimo decennio esso è stato in maniera crescente esposto a rischio di crisi di sovrapproduzione e la sua collocazione sui mercati globali ha dovuto costantemente confrontarsi con la crescente competizione proveniente da altre aree del mondo, Sud-Est asiatico in particolare. La recente recessione globale, conseguente alla crisi finanziaria statunitense, ha alimentato speculazioni e tensioni sul fronte dei prezzi dei generi alimentari primari (riso, grano, soia) alterando i mercati mondiali; il prezzo di tutti i cereali è salito, quello del riso in particolare è cresciuto del 70% nell'ultimo anno. Le attuali turbolenze dei mercati mondiali, se pur al momento favorevoli al comparto, non devono far abbassare la guardia sull'attenzione da dedicare alla valorizzazione del prodotto che deve, proprio per essere meno soggetto a condizionamenti esterni, puntare alla qualità.

- **Cavo Provana:** ha origine dal Naviglio d'Ivrea lungo la S.R. 11 e prosegue in direzione sud, attraversando la Strada Provinciale delle Grange giungendo in corrispondenza del ponte della S.R. 455; in questo punto, il cavo Provana devia verso sud-est e fa ingresso in territorio di Asigliano, mentre in sponda sx viene derivato lo scaricatore Provana in Provalina, che traduce le acque in esubero nella Fontana Provalina scorrente circa 500 mt. più a nord, nella medesima direzione.
- **Cavo Lamporetto:** viene derivato in sponda dx della Fontana Pedocchio e percorre un breve tratto verso sud attraversando la Tangenziale, per poi deviare verso est e proseguire verso la località di Carengo, interessando l'area artigianale nei pressi dell'Inceneritore e i terreni della cascina Boschine; termina in corrispondenza della Roggia Lamporo.
- **Roggia Lamporo:** ha origine in comune ad Asigliano; dopo aver percorso circa un 2,5 km entra in territorio di Vercelli e, all'altezza della cascina Aramino, in corrispondenza del barraggio omonimo, riceve le acque in esubero della Roggia Molinara di Larizzate o Provalina e prosegue il suo percorso in direzione nord-est fino a valle della Tangenziale Sud, dove cambia sezione idraulica e assume il nome di "SCOLMATORE DELLA CITTA' VERCELLI" (primo lotto realizzato nel 1999); ha termine alla confluenza nel Fiume Sesia nei pressi della cascina Rantiva dopo aver percorso un tratto di circa 2 km lungo i confini occidentali del rione Cappuccini.
- **Molinara di Larizzate:** trae origine dal Cavo Provana in località Garghetto; prosegue verso sud fino alla Strada Provinciale delle Grange e la costeggia fino alla Frazione Larizzate; dopo aver attraversato la S.R. 455, percorre un tratto di circa 2 km in direzione est ai margini dell'Area Industriale Attrezzata di Vercelli per poi deviare nuovamente verso sud in direzione della cascina Ruscarone; una volta ricevute in quel punto le acque della Fontana Provalina, il canale prosegue verso est, oltrepassando la ferrovia Vercelli-Casale e giunge alla snodo idraulico Aramino, ubicato nei pressi della Cascina omonima, dove le acque in esubero vengono scaricate in Roggia Lamporo e quindi tradotte in Scolmatore, mentre il canale prosegue il suo percorso verso la cascina Cornaggia, per svolgere essenzialmente la funzione di irrigazione dei territori comunali Prarolo, Pezzana, Stroppiana e Caresana.

La Roggia Molinara di Larizzate delimita a nord il Nuovo Piano degli Insediamenti Produttivi oggetto del presente RA.

Nella tabella sottostante sono riportate le tipologie di copertura del suolo presenti nel tematismo Corine Land Cover (elaborate da immagini satellitari, scala 1:100.000) con le percentuali riferite all'intero territorio della Città Come appare meglio evidente nella immagine dal satellite qui di seguito inserita:

Classi del suolo Corine Land Cover del territorio della Città di Vercelli

Carattere	Superficie (Kmq)	% Superficie cittadina
Tessuto urbano continuo	1,58	1,97
Tessuto urbano discontinuo	6,03	7,52
Aree industriali e commerciali	1,57	1,96
Reti stradali, ferrovie e spazi accessori	0,64	0,80
Aeroporti	0,23	0,29
Aree estrattive	0,16	0,20
Seminativi in aree non irrigue	0,69	0,87
Risaie	50,53	63,05
Prati stabili	0,15	0,19
Sistemi colturali e particellari complessi	6,49	8,09
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	5,92	7,39
Boschi di latifoglie	0,30	0,38
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	3,56	4,44
Spagge dune sabbie (> di 100 m)	2,28	2,84

Come già evidenziato la zona agricola coltivata a risaia copre il 63,05 % del territorio comunale, poche e di limitate dimensioni sono invece le macchie boscate, in prossimità di canali vegetati o del fiume. Lungo l'asta fluviale sono infatti concentrate le classi di pregio, ove si è conservato a tratti, tra l'altro, un habitat di buon livello di naturalità. L'area oggetto del presente rapporto non è collocata in zona di pregio.

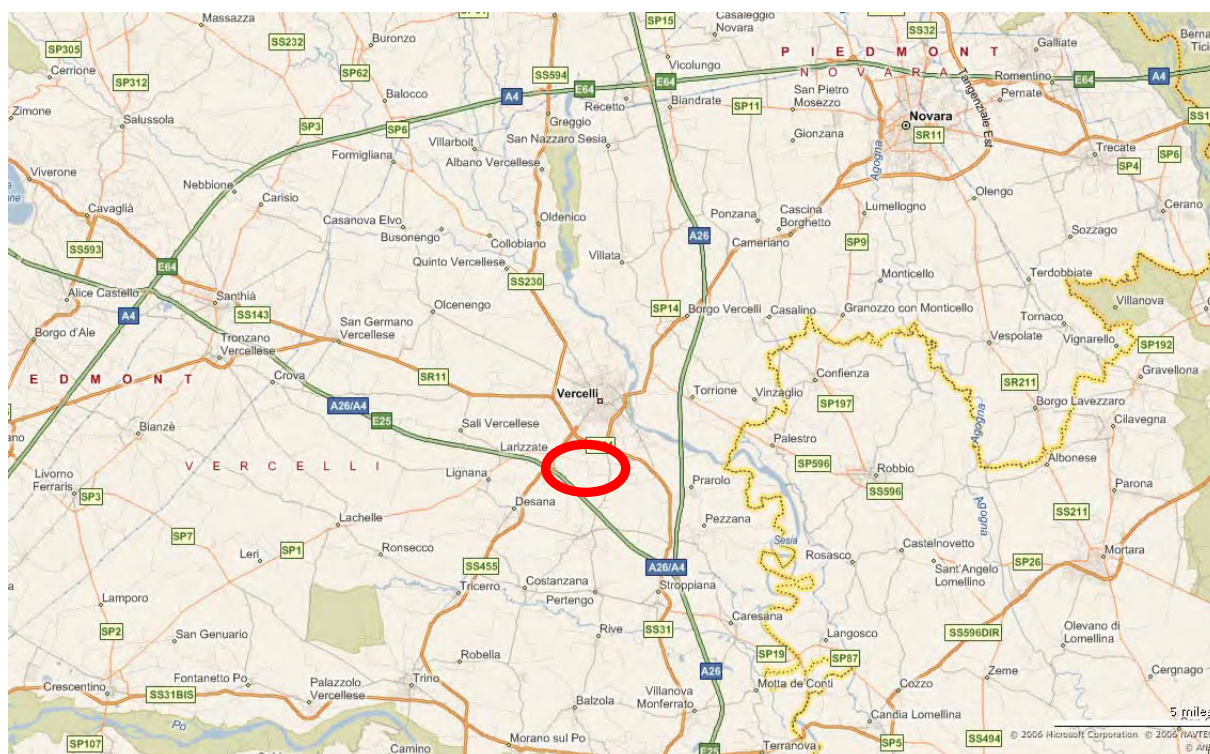
Inquadramento territoriale della Città di Vercelli



La caratteristica forma urbana radiale, sviluppatasi intorno al nucleo originario, si struttura sugli assi di ingresso in città e, grazie alla significativa rete viabile e ferroviaria ed alla particolare posizione geografica del comune, rende particolarmente accessibile la città. Essa gode infatti di una importante rete di connessione infrastrutturale che può contare su assi di grande percorrenza quali le Autostrade A4 Torino-Milano, A26bis Voltri-Santhe, A26 Voltri-Sempione, le Strade Statali (n. 11 "Padana Superiore", n. 31 "del Monferrato", n. 230 "di Massazza", n. 455 "di Pontestura"), Strade Provinciali di grande traffico, nonché le linee ferroviarie Torino-Milano, Vercelli-Pavia e Vercelli-Alessandria.

La struttura industriale della città è marcatamente legata alla condizione di forte accessibilità del territorio: le aree industriali sono localizzate infatti lungo le direttrici di collegamento con i nodi autostradali e, al di là delle aziende di logistica pura collocate lungo l'asse ferroviario Torino-Milano, le industrie manifatturiere trovano sede nell'area AIAV – meglio descritta al punto 4.4.3.2 - e nel Piano Particolareggiato Pontestura, poste in fregio alla ex S.S. 455 di "Pontestura"

La viabilità principale



L'intervento oggetto del presente RA si colloca in territorio di Vercelli, frazione Larizzate, nella periferia sud-ovest dell'abitato, in contiguità con il casello Vercelli Ovest del raccordo autostradale Santhià- Aosta dell'A26 e lungo la SS 455 "Pontestura", ed è meglio individuabile catastalmente al foglio 67 mappali 510, 508, 42, 7, al foglio 68 mappali 11, A, 12, 13, 14, 15, 16, 4, 5, 6 e al foglio 79 mappali 31, 33, 34, 16.

Il nuovo intervento, in variante rispetto al Piano vigente e al Nuovo Piano, insieme all'area AIAV assumerebbero complessivamente una superficie territoriale pari a mq **3.023.047**.

L'Area Industriale Attrezzata di Vercelli, infatti, a cui il nuovo intervento si collegherà, si estende complessivamente su una superficie territoriale pari a mq 1.543.047, ed esprime ad usi produttivi 936.260 mq di superficie fondiaria e 108.520 mq ad usi terziari. All'interno dell'area risultano oggi disponibili 54.400 mq a destinazione produttiva distinti in 5 lotti con superficie minima di 4.350 mq e superficie massima pari 24.700 mq, mentre la superficie fondiaria libera a destinazione terziaria, pari a 63.250 mq, è oggetto di contenzioso e pertanto non assegnabile.

L'area industriale attrezzata attualmente vede insediate 44 aziende, tra cui Polioli del gruppo F.A.R SpA, Michelin, Varesina Stampi Spa, Conad, Mara, Nordiconad, Patelec, Brendolan, Sterilpiemonte, Policlinico di Monza, Garbo (per un totale di 1.400 addetti).

La società di attuazione e gestione dell'ambito è Nordind Spa, che ha il compito di svolgere servizi di promozione, informazione e animazione territoriale, supporto operativo alle imprese e monitoraggio sull'attuazione dell'intero programma di sviluppo oltre che fornire servizi di ricerca, studi di fattibilità, supporto per ricerca di finanziamenti alle aziende. L'area inoltre gode della finanziabilità sui fondi della Legge n. 236 del 19 Luglio 1993, riguardante "Interventi urgenti a sostegno dell'occupazione" che ha avviato misura straordinarie di politica attiva del lavoro.

Il Piano Particolareggiato "Pontestura", prospiciente l'area AIAV lungo la SS 455 per Pontestura, comprende una superficie territoriale di mq 281.283,45 dei quali mq. 232.379 di superficie fondiaria ad uso produttivo, e include aziende quali le Officine Meccaniche Giovanni Cerutti SpA¹² e la Società Gruber SpA. All'interno del Piano Particolareggiato è ancora disponibile un lotto di 34.000 mq di superficie fondiaria a destinazione produttiva.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, adottato ma non ancora approvato, classifica l'area come "Ambiti di potenziamento e riordino del sistema produttivo e terziario", definisce infatti all'art. 51 direttive per l'Area Industriale Attrezzata di Vercelli, di potenziamento-riqualificazione (Business Park) e di possibile ulteriore espansione verso sud e verso est.

¹² azienda italiana leader nel mondo per la progettazione e produzione di attrezzature per la stampa di rotocalchi e giornali, insediate a partire dagli anni 70, che occupa mq 76.000 di superficie fondiaria e che comprende oltre che lo stabilimento anche il nuovo centro ricerche

4.2 Componenti ambientali

Le informazioni disponibili sullo stato e sulle tendenze ambientali a livello locale sono messe a sistema per qualificare e quantificare, ove possibile, le principali criticità e valenze con le quali il Piano è chiamato a confrontarsi.

Per ogni confronto ambientale viene predisposta una breve scheda di analisi che evidenzia le informazioni disponibili, lo stato e le tendenze manifeste, le fonti di pressione e gli indicatori.

Le informazioni ed i dati relativi ai comparti ambientali sono desunti dalla Relazione di Compatibilità Ambientale redatta da ARPA Piemonte in occasione della stesura del nuovo P.R.G.C. della città di Vercelli nel 2005 e dalla Indagine geologica e geognostica sulla nuova area industriale redatta dal geologo dott. Pier Carlo Bocca

4.2.1 Suolo, sottosuolo e Rischi naturali

4.2.1.1 *Inquadramento morfologico e geologico*

L'espressione morfologica fondamentale dell'area è costituita dalla pianura alluvionale edificata dagli antichi apporti del fiume Sesia le cui quote altimetriche si collocano tra 130 m. ad Ovest e 127 m s.l.m ad Est, con andamento delle curve di livello da NE-SO a O-E.

L'intenso utilizzo agrario e le modificazioni antropiche rendono difficile il riconoscimento dei naturali elementi morfologici legati alla antica dinamica idraulica; sia la carta geomorfologica del PRGC in itinere che la Carta Geomorfologica della Provincia di Vercelli non cartografano alcun elemento morfologico. Il vertice NE dell'area si pone ad una distanza minima di circa 3Km dal corso del fiume Sesia, escludendo pertanto interferenze di dinamica alluvionale;

il reticolo artificiale irriguo è rappresentato dalla Roggia Molinara di Larizzate (o roggia del Molino) che borda il perimetro Nord ed Est dell'area; a Sud si ritrova, esternamente all'area, la roggia Fontana Provalina, che prende il nome di Roggia Provalina all'innesto con la roggia Molinara di Larizzate.

Con riferimento alla nuova Area Industriale, ma estendibile a tutto il territorio comunale, il sottosuolo è costituito da sedimenti terziari che rappresentano il prolungamento sotto la pianura dell'ossatura dei terreni collinari del Monferrato, ai quali si sovrappongono depositi argillosi e sabbiosi di età plio-quadernaria a sua volta ricoperti dai terreni quadernari ghiaioso-sabbiosi di origine fluviale e fluvioglaciale.

Sulla base delle stratigrafie dei pozzi per emungimento acqua presenti nell'area A.I.A.V., la successione stratigrafica dei terreni della nuova Area Industriale, partendo dall'alto verso il basso, è definita dalle seguenti unità:

- 1) Unità dei depositi alluvionali fluviali olocenici-pleistocenici legati alla antica dinamica del fiume Sesia. L'insieme dei depositi alluvionali, a spessore variabile tra 4 e 40 m procedendo da Nord verso Sud, poggiati direttamente sui depositi delle alternanze Villafranchiane, definisce un complesso di terreni denominato "Complesso ghiaioso superficiale" con clasti a litologia alpina quali gneiss, scisti, graniti, porfidi. Si tratta di materiali a pezzatura eterometrica ghiaioso-sabbioso con intercalazioni di sabbie fini e limi argillosi; la matrice sabbiosa ha colorazione da 10YR (giallo-rosso) a 7.5 YR della classificazione Munsell Soil Color Chart.
- 2) Unità dei depositi Villafranchiani. Sottostante ai depositi alluvionali del Complesso ghiaioso superficiale si sviluppano depositi Villafranchiani (Pliocene superiore) tipici di ambienti deposizionali fluvio-lacustri, costituiti da una associazione di materiali fini, quali limi e argille con livelli torbosi ai quali si alternano localmente lenti spazialmente definite a granulometria sabbiosa – ghiaiosa, che nell'insieme costituiscono il "Complesso delle alternanze".

4.2.1.2 Sismicità

Zonizzazione sismica

L'OPCM n.3274 del 20 marzo 2003 suddivide il territorio nazionale in n°4 zone sismiche individuate in base ai valori di accelerazione di picco orizzontale (a_g) del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, secondo la tabella seguente:

Macrozonazione sismica secondo l'O.P.C.M 3274

Zona	Accelerazione orizzontale con superamento pari al 10% in 50 anni (a_g/g)	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta (a_g/g)
1	>0,25	0,35
2	0,15 - 0,25	0,25
3	0,05-0,15	0,15
4	<0,05	0,05

Il territorio comunale di Vercelli, come documentato negli allegati elenchi del sopra menzionato disposto di legge, rientra in "Zona 4" ($a_g = 0.05 g$).

Con specifico riferimento al settore d'intervento, tenuto conto della situazione litostratigrafica locale e delle risultanze dei sondaggi penetrometrici, la sequenza dei terreni di fondazione delle opere in progetto è correlabile alla "Categoria C" delle classi di suolo individuate al punto 3.1 dell'O.P.C.M. 3274, ossia:

- depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate, o di argille di media consistenza, con spessori variabili da diverse decine fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di V_{s30} compresi tra 180 e 360 m/s ($15 < N_{spt} > 50$, $70 < cu < 250$ kPa)

Alla categoria di terreni "C", sulla base dell'OPCM 3274, corrispondono i seguenti parametri di risposta elastica delle componenti orizzontali:

- TB/TC/TD (periodi che separano i diversi rami dello spettro, dipendenti dalla stratigrafia) = 0.15/0.50/2.0.

Su tali basi si perviene alla determinazione dell'accelerazione sismica massima (S_{ag}), in relazione alla specifica situazione litostratigrafica, la quale risulta essere $S_{ag} = 1.25 * 0.05g = 0.063g$.

Suscettibilità alla liquefazione

Con "liquefazione" viene intesa la diminuzione della resistenza al taglio causata dall'aumento delle pressioni neutre in un terreno sabbioso saturo durante le sollecitazioni sismiche, tale da produrre deformazioni significative o addirittura l'annullamento degli sforzi efficaci nel terreno.

Il fenomeno della liquefazione si può manifestare preferibilmente in depositi sciolti superficiali non coesivi, posti sotto falda, in seguito ad eventi che producano un forte aumento della pressione interstiziale dell'acqua.

Nello specifico caso, le indagini geognostiche hanno evidenziato la presenza di intercalazioni limose sabbiose debolmente argillose sotto falda con stato di addensamento molto basso $N_{spt} = 2$.

Secondo la normativa attuale (OPCM 3274), il pericolo di liquefazione può essere trascurato in condizioni di accelerazione sismica $S_{ag} < 0.15g$ quando si realizza almeno una delle seguenti condizioni:

- contenuto in argilla superiore al 20% con indice di plasticità $IP > 10$;
- contenuto di limo superiore al 35% con $N_{spt} > 20$;
- frazione fine trascurabile e resistenza $N_{spt} > 60$

Poiché nel presente caso sembrerebbe che non sussista alcuna delle condizioni sopra menzionate, nonostante non si abbiano dati precisi fondati su prove di laboratorio

relativamente al contenuto di argilla, è stata condotta la "stima della propensione alla liquefacibilità" mediante il metodo empirico di Sherif & Ishibashi (1978), con il quale vengono presi in esame la granulometria e l'addensamento del deposito. Tale metodo richiede che siano condotte analisi granulometriche su campioni dello strato potenzialmente liquefacibile; le curve ricavate vanno confrontate con due profili granulometrici di riferimento, uno per granulometrie uniformi, l'altro per granulometrie estese (presenza di frazioni argillose o ghiaiose).

Pertanto, con specifico riferimento alla situazione in esame, il livello limoso sabbioso intercettato tra le quote 4.00 e 4.80 m, è verosimilmente dotato di fuso granulometrico tale da rientrare nei campi "facilmente liquefacibile" delle granulometrie di riferimento.

Procedendo alla fase successiva, mediante apposito programma di calcolo sono stati diagrammati i valori N_{spt} registrati nel corso delle prove. I risultati delle elaborazioni evidenziano che la lente a bassa resistenza (N_{spt}=2) intercettata con la verticale di sondaggio PZ2, è effettivamente suscettibile a fenomeni di liquefacibilità in presenza di sisma. Per quanto riguarda l'intera sequenza stratigrafica relativa alle due verticali di sondaggio Pz1 -2, non si evidenziano ulteriori livelli liquefacibili. Solo a partire da - 10 m circa si registrano condizioni di "liquefacibilità incerta"; ciò tuttavia è da escludersi in quanto, con l'aumento della profondità e pertanto della pressione litostatica, la probabilità di liquefazione diminuisce drasticamente.

Rischio idrogeologico

Per quanto riguarda le condizioni di dissesto idrogeologico, essenzialmente di natura alluvionale il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po, con Deliberazione 1/99 di adozione del Piano di Assetto Idrogeologico PAI, ha inserito il Comune di Vercelli nella Classe di rischio alluvionale massima R4. Per comprendere la particolare situazione del territorio Vercellese e' opportuno esaminare la situazione orografica, dove appare evidente come la città di Vercelli si trovi quasi al vertice di un bacino imbrifero della superficie di oltre 60 kmq. (6.000 ettari) , di un cono idraulico che la domina altimetricamente, che da Nord-Ovest e da Sud incombe sull'abitato. Oltre alle problematiche inerenti l'orografia del territorio e dal regime degli importanti corsi d'acqua che lambiscono e attraversano la Città, tra i fattori di rischio è senz'altro da considerare lo smaltimento dei quantitativi d'acqua di soprassuolo derivanti dallo sviluppo urbanistico.

L'area industriale è inserita in Classe II nella "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica".

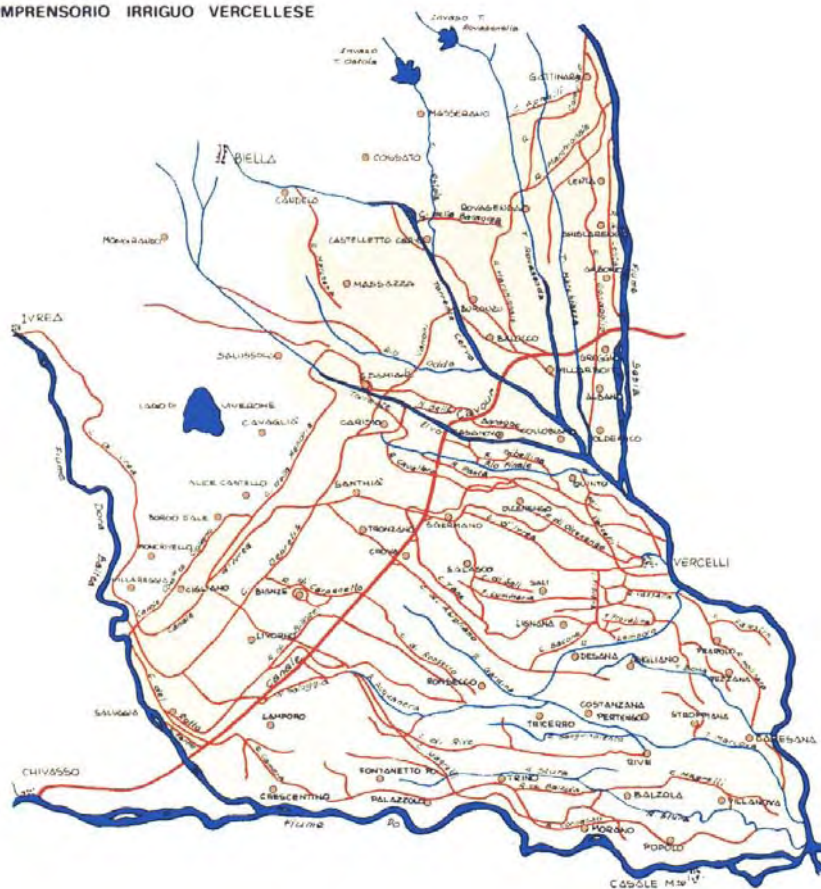
Punti di forza

Il 28 febbraio 2000 tra il Comune di Vercelli e l'Associazione d'Irrigazione dell'Agro all'Ovest Sesia, e' stato perfezionato un Accordo di programma per la regimazione dei corsi d'acqua, la salvaguardia e la sistemazione idraulica del territorio. L' accordo prevedeva tra l'altro la progettazione e la realizzazione degli interventi urgenti, indispensabili per lo smaltimento delle acque di soprassuolo ad oggi decadenti dall'Area Industriale Attrezzata (AIA) in attesa del completamento dello Scolmatore e in particolare l' adeguamento funzionale della roggia Molinara di Larizzate, della roggia Provalina e della roggia Lamporo, fino alla confluenza nel tratto di canale Scolmatore già realizzato. Queste opere già realizzate, risolvono la condizione dell'attuale area attrezzata posta a nord dell'area oggetto di trasformazione oltre che essere significative anche per la nuova area industriale, per cui saranno da valutare attentamente gli apporti ancora ammissibili.

Lo scolmatore di Vercelli, di cui la Roggia Molinara di Larizzate diventa parte, è infrastruttura di importanza strategica sia in materia di difesa del suolo per risolvere in termini unitari i problemi legati alla sicurezza idraulica del territorio sia come occasione di riqualificazione paesistica-ambientale e di fruizione allargata dello stesso.

Il progetto prevede la creazione di bacini d'acqua permanente per aumentare gli indici di biodiversità, la rinaturalizzazione dei fontanili, utilizzabili nel caso del PIP ai fini di prevenzione incendio.

COMPENSORIO IRRIGUO VERCELLESE



Indicatori: Uso del suolo, sottosuolo e rischi naturali

Indicatori	Unità di misura	Fonte
Presenza sostanze tossiche/pericolose	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ARPA Piemonte – Provincia di Vercelli
Superficie impermeabilizzata	mq. di superficie impermeabile	Regione Piemonte OOPP- DISUW
Esondazione a valle dell'insediamento	% superficie esondata	AIOS
Capacità di drenaggio delle aree PIP	% tra volume d'acqua da superficie impermeabilizzata e apporti idrici in Molinara	U. T. Comune di Vercelli

4.2.2 Risorse idriche

4.2.2.1 *Caratterizzazione idrogeologica della pianura vercellese*

Per la caratterizzazione idrogeologica della pianura Vercellese di studio si è fatto riferimento allo "Schema idrogeologico, qualità e vulnerabilità degli acquiferi della Pianura Vercellese" M. Civita G. Fisso, M. E. Governa, P. Rossinago; Pubbl. Provincia di Vercelli e CNR-GNDCI, 1990; Prevenzione e riduzione del Rischio Idrogeologico e Carta della Vulnerabilità dell'acquifero superficiale all'inquinamento, Provincia di Vercelli, Sett. 2004.

L'assetto geologico e geomorfologico del territorio costituiscono un elemento di controllo sulla distribuzione delle acque nel suolo.

Nell'area pianeggiante la potente coltre di sedimento poroso rappresenta una naturale sede di riserve d'acqua che sono generalmente caratterizzate da una forte disomogeneità ed anisotropia dovuta essenzialmente all'alternanza di strati a diversa granulometria, sia in successione stratigrafica che in eteropia di facies.

La zona di ricarica degli acquiferi di valle più superficiali si ubica in corrispondenza dell'affioramento del complesso litoide, che marca il limite tra la pianura e l'area collinare e di bassa montagna a N, NW. Una ricarica suppletiva della falda a pelo libero è rappresentata dai processi di filtrazione di acque meteoriche ed irrigue nell'ambito della pianura. In particolare, le infiltrazioni aumentano nel periodo da maggio ad agosto, che coincide con la sommersione delle numerosissime camere di risaia della pianura vercellese.

L'efflusso maggiore dalla falda è costituito dalla naturale venuta a giorno delle acque della falda idrica, emergenze denominate localmente fontanili, che si ritrovano generalmente lungo la linea di contatto tra l'alta pianura (costituita da un sottosuolo a granulometria piuttosto grossolana) e la bassa pianura (costituita da un sottosuolo a granulometria variabile da media a fine). Il cambiamento di permeabilità del suolo, da molto permeabile a poco permeabile, fa da ostacolo allo scorrimento dell'acqua costringendola a risalire in superficie. La fascia dei fontanili si ubica a sud ovest dell'area oggetto di studio.

4.2.2.2 *Caratteristiche idrochimiche degli acquiferi della pianura vercellese*

La composizione idrochimica delle acque sotterranee risente della tipologia delle rocce costituenti il serbatoio sotterraneo, presentando generalmente una bassa mineralizzazione e pH subacido.

Nelle acque di falda profonda è abbastanza costante il ritrovamento di valori particolari per alcuni metalli (Ferro, Manganese) e l'idrogeno solforato di provenienza naturale che incidono sui parametri organolettici dell'acqua ma non sono di per se pericolosi per la salute pubblica. Alcuni pozzi di acque destinate al consumo umano (es. Vercelli) sono stati dotati di impianti per la riduzione dei parametri indesiderati (presenza di metalli ed idrogeno solforato in particolare)

4.2.2.3 *Caratterizzazione idrogeologica dell'area di studio*

L'area in esame risulta esterna alle aree alluvionabili del fiume Sesia e le problematiche idrogeologiche locali sono date dalla superficialità della falda idrica che riduce i caratteri geotecnici del terreno superficiale a granulometria fine. La stabilità geologica naturale dell'area rispetto agli agenti degradatori è buona; ciò è dato dalla morfologia pianeggiante, ampiamente definita e non più modificabile, alla scala storica, se non nei dettagli.

Per la definizione dei caratteri idrogeologici della nuova area industriale sono stati consultati i dati riferiti a pubblicazione di settore e specifici lavori così riassunti:

a) Dati Provincia di Vercelli

Sulla base delle risultanze degli studi di settore relativi alla pianura Vercellese (Provincia di Vercelli (1994) Settore pianificazione Territoriale - Assetto Ambientale: Vulnerabilità degli acquiferi dall'inquinamento e Carta Geoidrologica – Falda superficiale – Carta piezometrica al luglio 2001), si evidenzia come l'area industriale sia compresa entro le isopieze 130 (Ovest) e 125 m (Est) misurate come quota topografica assoluta; ne corrisponde un valore medio di soggiacenza della falda freatica tra - 3 e - 2 m con diminuzione in direzione Est.; la direzione di flusso della falda risulta da E ed ESE procedendo verso Sud. Con riferimento

allo specifico sito, la soggiacenza media viene indicata tra 0 e -3 m dal piano campagna.

Oscillazioni piezometriche nelle aree risicole

La coltivazione del riso comporta la sommersione delle aree a risaie a partire dal mese di marzo sino a fine agosto attraverso una fitta rete di canali non impermeabilizzati. L'effetto dell'infiltrazione dell'acqua di irrigazione nel sottosuolo è evidentissimo nei grafici di tutti i piezometri ubicati in area risicola, nel periodo di osservazione dal 1968 ad oggi. La risalita del livello piezometrico si riscontra a partire da metà aprile, anche nei periodi caratterizzati da scarsa piovosità; analogamente, quando a fine agosto l'acqua viene tolta dalle risaie, viene a mancare alla falda una fonte di alimentazione diretta e continua e, di conseguenza, il livello piezometrico si abbassa gradualmente a livelli naturali, di norma abbastanza rapidamente. A tali oscillazioni si sovrappongono i vari effetti legati alle precipitazioni e ad eventi piovosi brevi ed intensi. In generale, l'oscillazione della falda superficiale nell'area risicola evidenzia, nel periodo di osservazione, un picco positivo tra maggio e agosto, talora differenziato in massimi ben definiti; solitamente si hanno due massimi, uno più basso a maggio, l'altro più alto ad agosto, che rappresenta spesso il massimo assoluto annuale. In alcuni piezometri, e in alcuni anni, si può evidenziare un massimo anche nel mese di luglio. Nel mese di giugno si registra quasi sempre un leggero abbassamento rispetto al massimo di maggio. Con l'inizio di settembre inizia la discesa del livello della falda, fino al minimo di novembre. In quasi tutti gli anni si ha una piccola risalita tra dicembre e gennaio, e poi si segue una discesa continua fino al minimo (in genere assoluto nel corso dell'anno) tra marzo e aprile.

Rispetto all'andamento generale descritto vi possono essere alcune differenze, ad esempio la risalita dopo il minimo invernale può essere anticipata, per cui in alcuni anni la falda raggiunge livelli di picco già a fine aprile invece che a maggio (P13 Pezzana dell'AIOS).

b) Dati Area A.I.A.V.

L'indagine geologica quale allegato tecnico alla Variante al P.R.G.C. (2001) per gli insediamenti produttivi A.I.A.V indica una direzione di flusso delle isopiezometriche verso E e ESE confermando i sopraccitati dati Provinciali. Il livello statico medio della falda freatica si attesta a - 3 m dal p.campagna; durante il periodo di sommersione irrigua per la coltivazione del riso si verifica un innalzamento della falda dell'ordine di 1-2 m dal p. campagna.

Il modello idrogeologico desunto dalla correlazione delle stratigrafie di 5 pozzi per emungimento idrico nell'area industriale AIAV è rappresentato nello schema ripreso dall'elaborato geologico alla Variante di P.R.G.C.: è ben individuato il complesso ghiaioso-sabbioso superiore con spessore medio dei sedimenti di 30 m (tra 130 e 100 m come quota assoluta) ospitante la falda libera a cui fa seguito il complesso delle alternanze con spessore massimo dei sedimenti nella stratigrafie dei pozzi 2 e 9 (75 m) sino alla quota assoluta di 20 m sul livello medio del mare ospitante l'acquifero multifalda. La sezione idrogeologica ricavata dalle stratigrafie dei pozzi per emungimento acqua fornisce utili informazioni sullo sfruttamento degli acquiferi.

Si evidenziano:

- a) una falda semiconfinata: è intercetta alle profondità di $- 20 \div 30$ m dal p. campagna (lunghezza colonna filtrante tra 5 e 126 m) entro i depositi alluvionali;
- b) acquifero multifalda confinato entro i depositi Villafranchiani (Complesso delle alternanze).

Sono individuati i seguenti livelli produttivi:

- profondità tra 60-80 m (lunghezza colonna filtrante tra 8 e 2 m)
- profondità tra 80-90 m (lunghezza colonna filtrante 4 e 6 m)
- profondità tra 140 e 150 m dal p.c. (lunghezza colonna filtrante tra 2 e 3m)

4.2.2.4 Vulnerabilità dell'acquifero superficiale all'inquinamento

La carta della vulnerabilità, redatta sulla base della metodologia GOD, indica per l'acquifero superficiale sottostante alla Città di Vercelli una vulnerabilità alta; in questa fascia ricade la maggior parte della pianura vercellese, in particolare la zona centrale caratterizzata dall'assenza di terreni di copertura di spessore significativo che costituiscono una barriera all'infiltrazione di un eventuale inquinante. La superficie piezometrica si trova ad una

profondità prossima al piano campagna o poco profonda e pertanto immediatamente raggiungibile da agenti inquinanti. Con riferimento agli acquiferi profondi si indica che i depositi Villafranchiani ospitano un acquifero molto produttivo, che garantisce l'approvvigionamento idrico per i pozzi privati e acquedottistici della zona. Il grado di protezione dell'acquifero profondo aumenta con la profondità, a causa del crescente grado di protezione che offrono le successioni impermeabili soprastanti; tuttavia è probabile che i livelli permeabili posti a differenti profondità siano spesso intercomunicanti.

4.2.2.5 *Fonti di pressione sugli acquiferi nella pianura vercellese*

Per stimare l'impatto delle attività industriali che si localizzeranno nel PIP sulle acque sotterranee si deve fare riferimento alle seguenti categorie:

- Pressioni sulla risorsa idrica in termini quantitativi: prelievi;
- Pressioni relative a carichi inquinanti da fonte diffusa: acque di prima pioggia, scarichi di reflui.

I prelievi dell'acqua di falda nella pianura avvengono per lo più a scopo potabile e/o industriale, e vista la qualità scadente dell'acqua superficiale interessano generalmente le falde più profonde. Tali prelievi non influenzano generalmente in modo macroscopico l'andamento della superficie piezometrica. Le esigenze agricole sono generalmente soddisfatte dalle acque superficiali, in particolare nella zona oggetto di studio l'approvvigionamento idrico avviene totalmente da pozzi. Questi pozzi sfruttano gli acquiferi confinati presenti in una fascia tra gli 80 m e i 170 m dal piano di campagna.

L'attuazione del PIP prevede emungimenti da acque profonde tramite la perforazione di un pozzo, per le esigenze di acque di qualità per uso civile.

4.2.2.6 *Criticità*

Data la soluzione progettuale di massima sarà necessario verificare se la risalita superficiale massima della falda di circa 1 – 2 m nei mesi primaverili ed estivi (per l'abbondanza delle precipitazioni e per l'allagamento delle camere di risaia) interferirà con le reti infrastrutturali previste.

4.2.2.7 *Acque superficiali: qualità*

Dal punto di vista ambientale, la prossimità della falda superficiale alla superficie rappresenta un fattore di possibile deterioramento delle qualità chimico-fisiche delle acque. Infatti l'acquifero perdendo gli orizzonti più superficiali e meno permeabili che verrebbero asportati e sostituiti dal posizionamento nelle aree drenanti di superfici permeabili (prato erboso), sarebbe maggiormente vulnerabile, oltre che presumibilmente a contatto con gli inquinanti tipici delle attività industriali.

Pertanto, come da progetto, una corretta e accorta gestione del trattamento e smaltimento delle acque di prima pioggia (ricche di oli, IPA, metalli pesanti, ecc. per il tipo di attività svolta) e dei reflui provenienti dall'affinamento degli scarichi civili, garantirà la falda superficiale da ulteriori fenomeni d'inquinamento.

E' da segnalare tuttavia che l'acquifero superficiale risulta già di per sé poco protetto e gravato dalle attività agricole largamente praticate nella zona tanto da essere classificato come vulnerabile rispetto all'inquinamento da nitrati e fitofarmaci, dovuti alla vocazione agricola e risicola della zona. Per questo motivo il diffuso inquinamento di origine agricola non rende possibile la destinazione delle acque superficiali ad uso potabile e/o civile, né è possibile attendersi nel tempo un loro miglioramento qualitativo.

Anche le attività agricole non dipendono da approvvigionamenti idrici della falda libera superficiale in quanto sono presenti degli invasi che garantiscono l'alimentazione dei canali e delle condotte irrigue.

4.2.2.8 *Corsi d'acqua*

Dal punto di vista geografico la roggia Molinara di Larizzate deriva dal cavo Provana: il corso, seguendo il gradiente topografico locale, si dirige verso Sud-Est raggiungendo il borgo di Larizzate; da qui la roggia piega decisamente ad Est con un tracciato rettilineo e svoltando a sud prima di raggiungere Cascina Ruscaron confluisce con la roggia Provalina. Il corso della roggia volge brevemente ad est e poi a nord prima di immettersi, come affluente

di destra, nel corso del fiume Sesia.

Dal punto di vista idraulico è un canale scolmatore, dalla portata molto variabile influenzata ovviamente anche dal regime di irrigazione delle colture risicole che caratterizzano gran parte del territorio attraversato.

Sono presenti naturalmente opere di canalizzazione e scoline minori che completano il reticolo idrografico per l'irrigazione delle risaie: nell'area occupata dai nuovi insediamenti industriali verranno rimosse o modificate secondo le nuove esigenze richieste dall'opera.

4.2.2.9 Problematiche evidenziate

Il progetto di attuazione del PIP in esame interessa solo parzialmente il corso della roggia Molinara per un tratto di circa 2000 metri. In questo tratto lungo le sponde il progetto prevede la realizzazione di alcune aree parcheggio a servizio del pubblico ed una pista ciclabile. La Roggia assorbirà parte delle acque meteoriche provenienti dal sistema di drenaggio della superficie occupata dall'area industriale. Particolare attenzione si dovrà avere nel garantire la qualità delle acque raccolte proprio dal sistema di drenaggio delle aree industriali: questo aspetto è da tenere in massima considerazione, poiché il dilavamento delle superfici asfaltate dei piazzali da parte delle acque di prima pioggia sono da considerarsi ad elevato impatto.

4.2.2.10 Descrizione degli impatti

Per la componente acque superficiali rispetto gli interventi descritti si prevedono i seguenti impatti:

Roggia Molinara di Larizzate: sistemazione e messa in sicurezza. Ogni intervento in questo senso deve portare a soluzioni che da una parte scongiurino allagamenti e dall'altra migliorino per quanto possibile le condizioni del corso d'acqua in esame e dei suoi intorni ripariali: in questo senso interventi d'Ingegneria Naturalistica sono particolarmente opportuni.

Le acque di prima pioggia: vanno raccolte e trattate con particolare attenzione poiché le acque provenienti dal dilavamento dei piazzali industriali hanno un elevato carico inquinante soprattutto dovuto a composti chimici derivanti da lubrificanti e idrocarburi. La separazione può avvenire tramite un pozzo deviatore dotato di stramazzo e sensore, da una vasca di accumulo dotata di pompa e galleggiante e da un dissabbiatore separatore fanghi/oli (come da D.Lgs 152/99 e norma EN 858).

4.2.2.11 Punti di forza

In ragione della scarsa profondità dell'acquifero, il progetto prevede la possibilità di sfruttare dal punto di vista geotermico questa potenzialità, garantendo così risparmio energetico.

Si prevede inoltre la realizzazione di un pozzo idropotabile tale pozzo avrà una profondità presunta di circa 140 mt rispetto al piano campagna dovendo raggiungere le falde profonde.

Indicatori Risorse idriche		
Indicatori	Unità di misura	Fonte
Stato ambientale dei corsi d'acqua	classe	Arpa
Stato ecologico dei corsi d'acqua	classe	Arpa
Stato chimico delle acque sotterranee	classe	Arpa
Volume totale reflui (Scarichi in fognatura)	mc/anno	Atena
Consumi da rete idrica	mc/anno	Atena
Prelievi da acque superficiali	mc/anno	Atena
Acque riutilizzate (%)	% mc/mc	Aziende insediate
Emissioni in acque superficiali - apporti idrici da scarichi alla Roggia Molinara-	mc/anno	AIOS

4.2.3 Aria

4.2.3.1 Qualità dell'aria

Lo stato di inquinamento in un'area è fortemente determinato, oltre che dalle sorgenti emissive e dalle caratteristiche morfologiche della zona, dalle caratteristiche della porzione di atmosfera a diretto contatto con la superficie terrestre (il Planetary Boundary Layer, lo strato limite planetario) in cui hanno luogo l'emissione, il trasporto e la dispersione degli inquinanti. La valutazione dello stato della qualità dell'aria è a cura della Regione in applicazione della normativa comunitaria attraverso la Legge Regionale 43/2000 e viene realizzata attraverso l'utilizzo di misurazioni prodotte dal sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria, con campagne di misurazione effettuate sul territorio, attraverso elaborazione dell'inventario delle emissioni, con studi sulla caratterizzazione meteorologica, mediante stime e modelli matematici.

L'analisi meteorodiffusiva descrive, attraverso parametri di sintesi, le principali caratteristiche della turbolenza del PBL ai fini di individuare le situazioni sfavorevoli (o favorevoli) alla dispersione degli inquinanti e di quelle favorevoli (o non favorevoli) alla formazione di inquinanti secondari. Tale analisi è stata condotta con l'ausilio di un processore meteorologico diagnostico che, a partire dai dati meteorologici misurati dalla rete di rilevamento meteoidrografica di Arpa Piemonte, ricostruisce i principali parametri che caratterizzano la turbolenza atmosferica sulla base di relazioni derivate dalla teoria di similarità di Monin-Obukhov e sul bilancio energetico superficiale.

La stazione di monitoraggio meteorologico della Città di Vercelli è localizzata in prossimità della Tangenziale ovest nel cosiddetto "Casello Ruggerina", mentre le stazioni di monitoraggio ambientale, in relazione alle principali fonti emissive che determinano i livelli immissivi rilevati, distinte in *traffico* e *fondo* Sono collocate in Corso Gastaldi e al Campo Coni.

Le emissioni da considerare per le attività lavorative e per gli impianti produttivi riguardano sia il sito produttivo, sia la mobilità dei lavoratori, nonché il trasporto di materie prime e prodotti indotto dal sito industriale stesso.

In particolar modo, va tenuto conto del fatto che il settore delle attività produttive rappresenta il 98,8% delle emissioni di CH₄, il 96,7% delle emissioni di NH₃, il 95,7% delle emissioni di NzO, il 77,2% delle emissioni di SCh, il 54,8% delle emissioni di NMCOV, il 40,6% delle emissioni di CO₂, il 37,6% delle emissioni di PM₁₀, il 29,5% delle emissioni di NO_x e il 12% delle emissioni di CO.

E' bene comunque precisare che l'Agricoltura (attività oggi in atto nelle aree oggetto di trasformazione) è responsabile della quasi totalità delle emissioni di NH₃ (95% sul citato 96,7%), di circa la metà delle emissioni di ChU (51,8% sul citato 98,8%) e del 13,9% delle emissioni di INhO, mentre il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti pesano per il 38,5% (sul citato 98,8%) delle emissioni di ChU.

Per quanto riguarda le emissioni del sito produttivo è essenziale controllare, nell'ambito dell'applicazione della normativa "Integrated Pollution Prevention and Control" (IPPC), le emissioni degli insediamenti industriali alla luce delle migliori tecniche disponibili, così come previsto dal D.Lgs. 372/99, con particolare attenzione agli effetti a breve e lungo termine delle nuove emissioni in atmosfera, fermo restando l'obbligo dell'applicazione della migliore tecnica e tecnologia disponibili (BAT) e, ove possibile, delle tecnologie emergenti al fine di applicare tutte le misure necessarie per garantire lo scrupoloso rispetto delle norme sugli impianti produttivi, per ridurre le emissioni e verificarne il mantenimento entro i limiti autorizzati;

Sarà importante nel caso, concertare con le imprese maggiormente significative per l'emissione di polveri e di ossidi di azoto, mediante la stipula di appositi accordi, particolari regimi di esercizio degli impianti (sia termici che produttivi) che consentano la riduzione delle emissioni e le modalità per il contenimento di tali regimi quando in città si verificano reiterati superamenti dei limiti o delle soglie di allarme stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60.

Per quanto riguarda la mobilità dei lavoratori la Città di Vercelli ha attivato da tempo l'Ufficio di Mobility Management, attraverso cui sono stati attivati progetti per lo spostamento casa-lavoro (al fine nell'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 3 del Decreto 27 marzo 1998 del Ministero dell'Ambiente, nonché dell'attuazione del Piano stralcio 5 approvato con la L.R.

n. 43/2000) con tutte le imprese con più di 300 dipendenti insediate, piani di spostamento casa lavoro del proprio personale, finalizzato alla riduzione dell'utilizzo dei mezzi individuali di trasporto ed a una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico.

Infine per il trasporto di materie prime e prodotti la Città di Vercelli insieme al Consorzio dei Comuni per lo sviluppo del Vercellese ha attivato un progetto "Vercelli city logistic" attraverso cui si definiranno con le associazioni di categoria indicazioni concertate per le diverse attività economiche che possono produrre impatto sulla qualità dell'aria da tradurre in un patto per il miglioramento della qualità della stessa. Il progetto che riguarda tutto il territorio stabilirà: a) per le attività produttive, lo sviluppo di sistemi di conferimento delle materie prime e di trasporto dei prodotti, caratterizzati dall'utilizzo di veicoli con ridotti livelli di emissione, delineando itinerari ed orari a minor impatto sul traffico locale; b) per l'esercizio delle fasi di cantieri edili, condizioni idonee a limitare la formazione, la dispersione e la risospensione delle polveri; c) per i cantieri stradali, condizioni idonee ad evitare gli ingorghi e/o la congestione del traffico urbano.

4.2.3.2 *Clima*

L'area geografica della regione Piemonte rappresenta una zona di scontro delle masse d'aria continentali provenienti dalla Piana del Po, dell'umidità proveniente dal Mediterraneo e delle correnti atlantiche nord-occidentali che interagiscono con il rilievo, innescando frequenti circolazioni locali.

La provincia di Vercelli presenta caratteristiche tipiche del clima temperato continentale, evidente soprattutto dalla completa assenza di un periodo di deficit idrico e dalle precipitazioni medie annue piuttosto elevate.

Il carattere di suboceanicità risulta più attenuato nelle pianure della parte meridionale della provincia, dove le precipitazioni dovrebbero essere meno abbondanti per la minor influenza esercitata dai rilievi montuosi. L'andamento termico si presenta in genere più uniforme nella parte pianeggiante della provincia, a differenza della parte montuosa, a causa delle differenti altezze e degli effetti orografici.

Per la caratterizzazione climatica della zona in esame sono stati utilizzati i dati raccolti presso la stazione termopluviometrica di Vercelli (135 m s.l.m). I dati di precipitazione e temperatura raccolti si riferiscono alle medie mensili.

Precipitazioni medie mensili (Stazione di Vercelli 135 m s.l.m)

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
39	42	61	79	89	73	57	58	73	83	102	58

Analizzando la distribuzione mensile delle piogge, si evidenziano due picchi di piovosità in corrispondenza dei mesi di maggio ed novembre, mentre il minimo si verifica nel mese di gennaio. Le precipitazioni sono ben distribuite tra i semestri autunno-inverno e primavera-estate, anche se leggermente più abbondanti nel secondo semestre.

Periodo	mm	% annua
Apr-Set	429	52,7
Ott-Mar	385	47,3

Relativamente al clima quello della pianura vercellese è assimilabile a quello della pianura padana, di tipo subcontinentale, caratterizzato da forti escursioni termiche sia annue che diurne, da abbondanti piogge prevalentemente a regime primaverile ed autunnale, da inverni freddi e da estati calde. I valori più alti di temperatura si registrano in genere nei mesi di luglio ed agosto ed i più bassi in quelli di dicembre e gennaio. Nel complesso, l'escursione termica fra estate e inverno risulta di media entità, passando da massimi estivi intorno ai 29 °C ai minimi non inferiori agli 0°C.

Relativamente alla ventosità dell'area, si è fatto riferimento ai dati anemometrici (direzione e frequenza) rilevati presso l'Aeroporto Militare di Cameri (NO) nel periodo 1960-1977 e 1988-1989 e riportati negli Annali Meteorologici della Regione Piemonte. L'aeroporto di Cameri dista circa 30 km dall'area in esame, ed è posto ad una quota di 173 m s.l.m. (Vercelli è a quota 135 m s.l.m).

Nella maggior parte dell'anno (9 mesi su 12) la velocità del vento è al disotto di 1 nodo, pari a circa 1,85 km/h. Quando la velocità supera 1 nodo, il vento soffia prevalentemente dai settori N e NO d'inverno e dal settore SO d'estate.

Aeroporto di Cameri (NO) – 173 m s.l.m.									
Dicembre-Febbraio	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	direzione (quadrante)
	28,3	19,6	9,2	4,4	6,7	13,7	10,6	7,5	frequenza (%)
Marzo-Maggio	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	direzione (quadrante)
	22,1	17,6	10	8,4	16,5	15	5,4	4,8	frequenza (%)
Giugno-Agosto	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	direzione (quadrante)
	15,4	16,3	10,4	9	15	20,2	9,7	4	frequenza (%)
Settembre-Novembre	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	direzione (quadrante)
	24,7	21,7	11,7	6,9	8,5	13,7	7,1	5,5	frequenza (%)

4.2.3.3 Termovalorizzatore di Vercelli

A distanza di circa 2000 m. dal casello autostradale e circa 300 dalla ferrovia Vercelli Casale, in via per Asigliano lungo la tangenziale sud di Vercelli, a nord est dell'area industriale è localizzato il Termovalorizzatore realizzato a metà degli anni '70 dal Comune di Vercelli.

L'impianto, entrato in funzione nel 1977, bruciò sino al 1989 rifiuti urbani e rifiuti ospedalieri con 2 linee di incenerimento. Nel 1989 l'impianto venne fermato e ricostruito per il necessario adeguamento alla normativa dell'epoca. Nel 1992 entrò in funzione l'attuale impianto di incenerimento con una potenzialità massima su 3 linee di 225 t/g.

Per quanto riguarda il trattamento fumi l'impianto attuale dispone di Denox termico con iniezione di urea, depolveratori elettrostatici, 2 filtri a maniche e 3 colonne di lavaggio.

Il controllo delle emissioni generate dall'impianto di termovalorizzazione situato sul territorio comunale viene realizzato in collaborazione dal Dipartimento provinciale ARPA di Vercelli – S.C. 13– e dal Polo ad Alta Specializzazione Microinquinanti del Dipartimento Subprovinciale ARPA di Grugliasco.

Le emissioni e le condizioni di combustione degli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, dei rifiuti speciali e sanitari non pericolosi sono disciplinate dal Decreto Ministeriale n° 503 del 19/11/1997 (in attuazione delle direttive 89/369/CEE e 89/429/CEE). Tale decreto individua gli inquinanti che possono derivare dal processo di incenerimento, determina valori limite di emissione particolarmente restrittivi e definisce i metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti.

Le emissioni in atmosfera prodotte dall'esercizio dell'impianto sono costituite da polveri, S.O.T, NH₃, Co, CO₂, NO, NO₂, polveri, Hci, HF, SO₂, metalli, PCCDD/PCDF, IPA.

Per ognuno di questi inquinanti è prevista una specifica tecnica di depurazione:

in particolare:

per Hci, HF, SO₂ (scrubber+assorbimento con calce nel filtro a maniche)

il particolato e i reattivi metalli (monte delal sezione di recupero energetico, elettrofiltro + filtro a maniche);

NO_x (intesi come somma di NO e NO₂) tramite tecnica SNCR (dosaggio di urea nel camera di combustione)

PCCDD/PCDF, IPA e mercurio tramite tecniche di assorbimento con carbone attivo nel filtro a maniche

CO, S.O.T, PCCDD/PCDF, IPA post combustione

Partendo dai dati grezzi di concentrazione oraria (per l'anno relativo al 2003) sono stati

calcolati i flussi di massa di NOx e polveri emesse, e calcolata la media annua di alcuni parametri impiantistici come la velocità e la temperatura dell'effluente gassoso è stata prodotta la seguente tabella:

Nox espressi come No2 (kg/anno)	63348
Particolato (kg/anno)	2139
Altezza camino (m)	40
Diametro camino (m)	2
Temperatura effluente gassoso (°C)	72
Velocità effluente gassoso (m/s)	5,3

La tabella riporta un quadro riassuntivo dei parametri analizzati ed i valori ottenuti, con il confronto rispetto ai limiti di legge.

Forno inceneritore RSU - Vercelli Energia - controlli ARPA [media semioraria]					
data	Polveri totali mg/Nm ³	COT mg/Nm ³	PCDD-PCDF ngTE/Nm ³	IPA µg/Nm ³	PCB ng/Nm ³
giugno-02			0,00411	0,0238000	12,300
agosto-02		0,92			
luglio-03			0,04600	0,0038100	4,800
agosto-03	0,11	13,4			
maggio-04	7,15		0,01960	0,0000383	0,763
aprile-05		2,36			
giugno-05	6,04				
settembre-05			0,02410	0,0009380	75,200
aprile-06		1,50			
maggio-06			0,00838	0,0040900	
luglio-07			0,02050		1,010
settembre-07		1,80			
marzo-08			0,01280	0,0057200	2,180
luglio-08	0,55	1,90			

I prelievi effettuati evidenziano come le concentrazioni degli inquinanti campionati risultino ampiamente al di sotto dei limiti previsti di legge. Si noti infatti che, per quanto riguarda i microinquinanti, le concentrazioni sono espresse in nanogrammi (ng), mentre i limiti sono espressi in milligrammi (mg), dove 1 mg equivale a 103 ng.

4.2.3.4 Emissioni delle attività industriali

Le aziende autorizzate alla produzione di emissioni significative (regolamentate in base al DPR 203 del 24 maggio 1988) vengono periodicamente monitorate da ARPA per mezzo di prelievi ed analisi effettuati direttamente sul luogo in cui si svolge l'attività produttiva che genera le emissioni stesse, in base ad un calendario annuale che tiene conto delle particolari esigenze emerse nel corso dell'anno precedente. L'attività di monitoraggio delle emissioni prevede controlli effettuati in seguito a problematiche evidenziate dagli esposti dei cittadini. Per alcune tipologie di impianti l'autorizzazione rilasciata all'azienda prescrive autocontrolli periodici delle emissioni per valutare il rispetto dei limiti autorizzati; durante tali autocontrolli, l'ARPA presenza per accertare che i prelievi, effettuati da un laboratorio incaricato dalla ditta, siano eseguiti secondo la normativa vigente.

Nell'ambito di interesse l'attività monitorata riguarda la Ditta Polioli – FAR.

Nella tabella seguente si riporta un quadro riassuntivo dell'attività di controllo effettuata dal

dal 2000 al 2008: i dati riguardano il totale dei campionamenti e dei sopralluoghi effettuati nell'anno.

Ditta FAR - Polioli Vercelli

Autocontrolli in continuo Termovalorizzatore		Giù. 2000	Ott. 2000	Gen. 2001	Mag. 2001	Lug. 2002	Mag. 2003	Nov. 2003	Dic. 2003	Giù. 2004	Nov. 2004	Mag. 2005	Ott. 2005	Giù. 2006	Ott. 2006	Apr. 2007	Lug. 2007	Nov. 2007	Lug. 2008
PCDD-PCDF	ng/Nm ³								0,001	0,0004		0,0304	0,00024	0,00238	0,00123	0,00215	0,00076	0,00093	0,00062
IPA	µg/Nm ³								0,187	0,349		0,085	0,022	0,072	0,42	0,069	0,15	0,03	0,058
Polveri totali	mg/Nm ³	1,12	0,5	1,8	0,7	6,8	2,8	2,5		1,65	8,3	3,5	3,77	3,85	3,70	1,93	0	0,9	3,73
SOT	mg/Nm ³	41,5	26	26	8,7	2,9	4,60	0,5		4,8	0,97	0,13	1,33	0	0	0	0	0	1

Controlli periodici ARPA termovalorizzatore		novembre 2002	dicembre 2004	maggio 2005	ottobre 2006	luglio 2007	novembre 2007
PCDD-PCDF	ng Tossicità Equivalente corretti con 11% O ₂ (ngTE/Nm ³)	0,00188	0,00113				0,00263
PCB	Corretti con 11% O ₂ µg/Nm ³	0,208	3,67				3,22
IPA	ng/Nm ³		0,991				0,0309
Polveri totali	mg/Nm ³			0,1	0,10	0,44	
SOT	mg/Nm ³			0,1	0,55	1,57	

Il controllo delle emissioni non deve avere come unico obiettivo la verifica del rispetto dei limiti di legge, bensì la sua finalità principale è la corretta gestione degli impianti produttivi e depurativi, al fine ultimo di ridurre l'impatto ambientale.

4.2.3.5 Punti di forza

In ragione della presenza in città di due centraline e oltre che del sistema di controllo relativo alla qualità dell'aria in ragione delle emissioni del Termovalorizzatore, la città dispone di un articolato sistema delle conoscenze a servizio degli amministratori e dei cittadini, che consente di svolgere una attenta attività di Valutazione della qualità dell'aria su tutto il territorio. Trova inoltre applicazione il Piano Provinciale della qualità dell'aria.

Indicatori Aria		
Indicatori	Unità di misura	Fonte
PM ₁₀ : concentrazioni medie giornaliere	µg/m ³	Arpa
NO ₂ : concentrazioni massime giornaliere	µg/m ³	Arpa
NO ₂ : andamento giorno medio	µg/m ³	Arpa
Controlli emissioni atmosferiche autorizzate	numero	Arpa
Superamento limiti emissioni autorizzate	numero	Arpa

4.2.4 Natura e biodiversità

Ai fini dell'analisi, va rammentato che l'area interessata dalla redazione del PIP è un'area fortemente antropizzata, sia in ragione dello sfruttamento colturale a risaia, sia della specifica localizzazione (il perimetro dell'ambito è definito, oltre che dalla Roggia Molinara di Larizzate, dalla ferrovia Vercelli-Casale, dalla Strada Statale per Pontestura, dalla bretella autostradale dell'A26 per Santhià- Aosta). La Roggia Molinara è oggi riconoscibile come corridoio ecologico "residuo", in ragione della presenza delle antropizzazioni definite dalle due infrastrutture, che possono addirittura semmai far apparire quest'area come corridoio di habitat manipolati (disturbance habitat corridors), producendo effetto di margine sulle aree circostanti.

4.2.4.1 Fauna

4.2.4.1.1 *Inquadramento generale*

All'interno di un paesaggio inteso come sistema di ecosistemi, la componente faunistica è determinata generalmente dalla complessità e diversificazione degli elementi che lo compongono. Più un paesaggio risulta essere ecologicamente omogeneo, maggiormente saranno rappresentate le specie tipiche dei pochi ecosistemi e la monotonia rifletterà una più bassa ricchezza di specie rispetto ad un paesaggio con elementi naturali ed eterogenei. I dati faunistici, che di seguito vengono descritti, tengono conto sia di quanto apportato dalla più recente letteratura, sia dai dati raccolti durante le osservazioni sul campo e sono utili al fine di fornire un quadro generale della fauna presente.

4.2.4.1.2 *Descrizione degli ambienti faunistici*

L'area oggetto di studio è oggi zona agricola coltivata a risaia. La risaia ha un aspetto steppico monocolturale in cui la banalizzazione specifica è massima. Dato l'elevato livello di produttività gli arginelli e le corde sono diserbati, così come le canalette ed i fossi di adduzione. Durante il periodo di pausa invernale non vengono impiantate colture intercalari ma il suolo resta a stoppia.

Formazioni antropiche: le caratteristiche di tali zone conferiscono una bassa ricettività faunistica se non per quelle specie che si sono adattate alla vicinanza dell'uomo ed ad utilizzare le strutture antropiche come supporto per i propri nidi. Per questi motivi legati anche al forte disturbo determinato dalla prossimità degli assi stradali e ferroviari, le specie sono relativamente limitate.

Si ritiene necessario descrivere il contesto nel quale si inserisce l'ambiente faunistico di cui è composta l'area in oggetto, prendendo in considerazione innanzitutto l'areale più vasto all'interno del quale si colloca la zona oggetto di studio, in seguito la fauna presente esclusivamente nell'area destinata a P.I.P.

4.2.4.1.3 *Descrizione della fauna dell'unità ambientale "risaia"*

La pianura piemontese ospita una vasta unità geografica definita, nella letteratura "la grande palude artificiale" oppure "il mare a quadretti" che corrisponde, in larga parte, al territorio vercellese, noto soprattutto per le sue risaie. La risaia, con la geometria del suo paesaggio, con i suoi appezzamenti di terra suddivisi in camere da rettilinei arginelli di terra, accoglie in primavera le acque che scorrono senza sosta da risaia a risaia. Si tratta di una fitta rete di corsi d'acqua artificiali, canali e canaletti, costruita per l'afflusso ed il deflusso delle acque.

Le risaie costituiscono di fatto degli ambienti molto particolari in quanto vi si alternano periodi di allagamento artificiale e periodi di prosciugamento, ambedue legati alle esigenze colturali. Per tale loro caratteristica le risaie vanno considerate, come delle pozze, delle raccolte d'acqua temporanee con tutte le caratteristiche di quest'ultime: -un livello delle acque instabile, una profondità non superiore ai 30 cm. (in genere va dai 5 ai 20 cm.), -la periodicità legata al periodo di asciutta, -la natura del suolo che è di solito sabbioso-

argilloso; - la provenienza delle acque di inondazione, in genere da falda freatica, da fiumi o da bacini di raccolta. La temperatura che si aggira in genere fra i 15 e i 30 °C, si presenta alquanto uniforme proprio per il livello molto basso delle acque. Anche la concentrazione di ossigeno varia in relazione alla fase della coltivazione, essendo bassa nel primo periodo di allagamento e aumentando in seguito. Le risaie vengono sommerse e prosciugate dall'inizio del ciclo (inizio primavera) fino alla raccolta (settembre).

Durante gli ultimi secoli di intensa trasformazione antropica del paesaggio, le zone umide naturali dei Paesi del sud Europa sono stati ridotti del 10-20%. Questa perdita in alcune zone è stata parzialmente compensata dalla presenza delle risaie, molto simili a paludi temporanee naturali. Le risaie in effetti esplicano il ruolo di paludi naturali; molti indicatori ambientali mostrano che la ricchezza faunistica delle risaie è pari a quella delle poche paludi temporanee naturali ancora presenti nelle stesse aree.

Le risaie, intese come ambienti, continuano purtroppo a pagare lo scotto dell'impiego di diserbanti e prodotti chimici nel tentativo di renderle più produttive, anche se fortunatamente negli ultimi tempi una maggiore coscienza ecologica sembra aver invertito tale negativa tendenza. Resta comunque il fatto che ogni specie vegetale viene in genere considerata competitiva e quindi eliminata e che comunque un certo grado di concimazione, con conseguente graduale aumento dei nutrienti, viene più o meno sempre effettuato.

Ciò nonostante, le risaie seppur con carattere stagionale costituiscono degli ottimi habitat per determinate specie di pesci e non di rado vengono sfruttate anche per l'itticoltura.

4.2.4.1.4 Descrizione delle specie costituenti la fauna presente nel sito di interesse

L'area interessata dal PIP non mostra al suo interno porzioni con valori naturalistici fra loro molto differenti. I dati faunistici descritti tengono conto sia dei dati raccolti durante le osservazioni sul campo, sia di quanto apportato dalla più recente letteratura.

La maggior parte delle specie presenti è legata agli ambienti faunistici delle risaie e dell'ambiente idrico della roggia Molinara di Larizzate, che attraversa marginalmente la zona oggetto di studio e risulta essere il principale raccordo naturale con le altre aree agricole.

Per quanto riguarda le specie di vertebrati presenti si può notare una maggiore ricchezza di specie di uccelli rispetto ad altre famiglie di vertebrati.

L'avifauna è legata soprattutto ai periodi di allagamento delle risaie. Durante i sopralluoghi è stata rilevata la presenza soprattutto di specie sinantropiche. Tra gli ardeidi sono presenti la Garzetta (*Egretta garzetta*) e l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*). Gli aironi sono tra i più caratteristici uccelli delle zone umide: con le loro lunghe zampe avvicinano le prede anche in acqua, catturandole con il lungo becco appuntito, manovrato dall'ancor più lungo collo. Questi terreni paludosi caratterizzati da acqua bassa e fanghiglia sono popolati anche dai limicoli, una famiglia di uccelli caratterizzati da zampe e becco lunghi rispetto al corpo che permettono loro di camminare nel fango ed estrarre il cibo dal terreno. Tutte le specie che appartengono a questo gruppo non entrano in competizione alimentare, perché hanno becchi e zampe di diversa dimensione e forma, che permettono loro di catturare prede diverse e a diverse profondità.

Sono stati avvistati numerosi esemplari di Cornacchia grigia (*Corvus corone*) e di Gazza (*Pica pica*), specie sedentaria, presente tutto l'anno, che prediligono gli ambienti coltivati o le aree di allevamento brado del bestiame. Tra gli anatidi è presente il Germano reale (*Anas platyrhynchos*).

Tra i mammiferi si rileva la presenza della Nutria (*Myocastor coypus*) che vive in stretto rapporto con l'acqua. Sono state avvistate, infatti, tane lunghe circa un metro e larghe 60 cm, lungo i canali presenti nell'area di studio.

Tra gli Anfibi sono presenti numerose popolazioni di rane e raganelle (*Rana esculenta*, *Hyla arborea*), che trovano nella risaia un ambiente ideale, infatti i loro cicli vitali e riproduttivi coincidono perfettamente con i periodi di allagamento e prosciugamento delle risaie.

Per quanto riguarda gli invertebrati, si ricordano alcune specie di insetti (Coleotteri, Efemerotteri, Eterotteri) come il ditisco e l'onnipresente libellula, i gerridi, le notonette glauche e diversi molluschi come le lumache dei generi *Lymnaea* e *Planorbis*.

4.2.4.1.5 Descrizione dei prevedibili impatti ambientali significativi

È necessario distinguere le azioni di disturbo che si presenteranno durante le fasi di cantiere

e di attività industriale previste dal piano

L'azione di disturbo sulla fauna durante la fase di cantiere sarà esercitata principalmente dalla sottrazione di habitat, dalla movimentazione di mezzi e di uomini. Andranno considerati anche l'incremento di rumore e la produzione di polveri ed odori durante gli scavi

Gli impatti relativi alla fase di realizzazione saranno presumibilmente:

- ferimento o uccisione di animali durante il movimento dei mezzi meccanici e degli operatori
- sottrazione di habitat causata dalla movimentazione terra per la costruzione delle infrastrutture e delle fabbriche
- stress alla fauna dovuta all'emissione di rumore prodotto dai mezzi meccanici e all'irritazione per inalazione di polveri ed odori;

Si ritiene che gli impatti durante la fase di cantiere siano soprattutto di tipo diretto e molto contenuti, mentre assumeranno importanza quelli relativi alla fase di esercizio che si prevedono principalmente di tipo indiretto e con influenza sulla fascia circostante l'area.

Per quanto riguarda l'azione di disturbo sulla fauna durante la fase di esercizio, gli impatti relativi saranno presumibilmente:

- sottrazione di habitat destinato all'area per il regolare funzionamento degli impianti e delle opere accessorie (parcheggio);
- ostacolo al passaggio di anfibi, rettili e micromammiferi dovuto alla presenza delle recinzioni;
- allontanamento delle specie più sensibili verso zone più riparate a causa dell'emissione di rumore dagli autoveicoli (impatto acustico) e all'emissione di polveri e odori;
- diminuzione delle capacità di reazione degli individui e disturbo alla nidificazione a causa dell'eventuale illuminazione notturna dell'impianto anche nelle aree marginali e di servizio.

4.2.4.2 Flora

4.2.4.2.1 Inquadramento generale

Dal punto di vista della vegetazione l'ambito è completamente occupato da risaie segnate dal punto di vista idrografico da un reticolo piuttosto semplificato, orientato secondo il debole gradiente topografico locale che qui assume direttrice Est-Ovest. Le canalizzazioni per l'irrigazione originano dalla roggia Molinara di Larizzate, scolmatore che scorre in direzione est già oggetto di un progetto di risezionamento condotto da AIOS per raccogliere le acque bianche dell'area AIAV. Lungo i canali irrigui non si rileva vegetazione di pregio (piante erbacee di scarso valore naturalistico).

La valutazione condotta ha così riconosciuto ambiti così percepibili:

il corso d'acqua: la roggia Molinara che scorre al margine nord dell'area interessata al progetto ha una sezione di La roggia serve da canale scolmatore ma non possiede alcuna peculiarità naturalistica avendo solo funzioni di servizio (irrigazione e drenaggio delle acque meteoriche) ed essendo stata nel corso del 2006 oggetto di risezionamento da parte di AIOS proprio per aumentare la capacità di captazione di acque di drenaggio dalla zona industriale posta a monte.

la risaia: tutta l'area che ospiterà il PIP è interessata dalla presenza di risaie.

La risaia ha un aspetto steppico monocolturale in cui la banalizzazione specifica è massima. Dato l'elevato livello di produttività gli arginelli e le corde sono diserbati, così come le canalette ed i fossi di adduzione. Durante il periodo di pausa invernale non vengono impiantate colture intercalari, ma il suolo resta a stoppia.

Da una analisi delle qualità di riso prodotto all'interno dell'area risulta quanto segue:

Varietà di riso	Media Produttiva nelle singole aziende agricole (q.li/ha)	Superfici coltivate nell'area (ha)	Totale Produzione (q.li)	Totale produzione per varietà (q.li)
<i>Lungo B Libero</i>	65,50	21,56	1.412,18	3.496,13
<i>Lungo B Libero</i>	70,70	29,48	2.083,95	
<i>Lungo B Gladio</i>	78,60	13,36	1.050,10	3.930,52
<i>Lungo B Gladio</i>	70,70	5,50	388,50	
<i>Lungo B Gladio</i>	91,70	2,72	249,52	
<i>Lungo B Gladio</i>	81,22	14,94	1.213,02	
<i>Lungo B Gladio</i>	70,70	14,56	1.029,39	
<i>Lungo A Carnaroli</i>	57,64	14,94	860,85	860,85
<i>Medio Flipper</i>	70,70	14,56	1.029,39	1.029,39
Totale Generale				9.316,90

Il riso prodotto come risulta dalla tabella è all'80% di tipo Lungo B, all'11% di tipo Medio e solo all'9% di tipo Lungo A

Formazioni sinantropiche: la povertà floristica, come anche la discontinua e limitata distribuzione di specie nella zona, sono da attribuire sia alle difficili condizioni del suolo, sia alle condizioni climatiche, sia all'intensa attività dell'uomo.

Le tecniche dell'Ingegneria Naturalistica, previste come opere di mitigazione/compensazione si sono rivelate, in casi analoghi, molto efficaci anche per la vegetazione considerando che raggiungono, con i diversi interventi, l'obiettivo di una rivegetazione delle sponde con vegetazione autoctona differenziata tendente, all'aumento della biodiversità attuale con sostituzione di quella sinantropica.

4.2.4.2.2 *Problemi ambientali rilevanti*

La sottrazione di circa 1.400.000 mq di superficie agraria di classe 1 non viene in generale colto dai cittadini residenti come un problema ambientale in quanto la risaia è vissuta come coltura agronomica dominante ed invadente, che ha annullato la ricchezza eco-sistemica originaria, che ha diffuso la zanzara modificando la qualità della vita del territorio, che produce in ragione della vicinanza agli abitati problemi di infiltrazioni e aria greve.

4.2.4.2.3 *Punti di forza*

All'interno del Piano degli Insediamenti produttivi sono previste "compensazioni" globali attraverso la realizzazione di un "sistema a verde integrato", che svolga la funzione di fissante delle polveri e che si configuri come sistema di biofitodepurazione, oltre che di ricostituzione della vegetazione spondale, aumento della biodiversità ed aumento della connettività e dei corridoi vegetati, oltre che la mitigazione degli impatti sonori prodotti dagli insediamenti produttivi. Inoltre il Nuovo Piano Regolatore della Città adottato prevede che all'interno dell'anello della viabilità tangenziale avvenga imboscamento delle superfici agricole che permetta da una parte di allontanare la risaia dalla città costituendone un filtro, dall'altro di incrementare la naturalità del sistema territoriale complessivo e recuperare elementi tradizionali del paesaggio rurale, favorendo la diversificazione dei redditi e delle attività aziendali.

Per quanto riguarda la componente economica derivante dalla modificazione della destinazione agraria, la Città ha attivato con la Coldiretti un'iniziativa tesa a verificare la possibilità di compensare ai conduttori la perdita di terreni da coltivare attraverso attente valutazioni che hanno riguardato la vita aziendale residua (in ragione dell'età degli attuali conduttori), la percentuale di area aziendale sottratta, la possibilità di recuperare terreni a coltivo in altre localizzazioni.

Indicatori : Natura e biodiversità

Indicatori	Unità di misura	Fonte
Connettività ecologica	Dati geografici	Arpa
Specie di uccelli rilevanti	numero	Arpa
Specie floristiche rilevanti	numero	Arpa

4.3 Altri temi ambientali

4.3.1 Energia

L'area oggetto di trasformazione urbanistica è allo stato attuale coltivata a riso e non è attraversata da reti elettriche aeree o interrate di media o alta tensione.

In ragione della impossibilità di conoscere preventivamente i soggetti utilizzatori dell'area non è possibile prestabilire i consumi futuri, la varietà degli insediamenti industriali ed artigianali, le differenti tecnologie talvolta utilizzabili per ottenere uno stesso prodotto e l'evoluzione che nel tempo può subire un processo di lavorazione rendono estremamente difficile la stima delle necessità energetiche delle aree industriali.

In relazione quindi alla Determinante Energia si fa riferimento al quadro generale ed agli indicatori riportati, in occasione della stesura del nuovo PRGC, nella relazione sulla salute e sullo stato dell'ambiente della Città di Vercelli.

4.3.1.2 Punti di forza

Il progetto urbanistico, al fine del contenimento dei consumi nell'ambito di intervento prevede di installare lungo tutto il perimetro sud dell'area, sull'avvallamento realizzato come cuscinetto acustico - verso sud, una rettilinea composizione di pannelli fotovoltaici che forniranno energia per l'illuminazione pubblica e per il funzionamento degli impianti di circolazione delle acque bianche e grigie. L'impianto previsto può fornire 350kWp di potenza.

Indicatori Energia		
Indicatori	Unità di misura	Fonte
Consumi energetici per tipologia di fonte e combustibile	KWh_N/mc	ATENA
Sistemi energetici a energia rinnovabile	n.	Aziende insediate
Inquinamento luminoso	lumen	Arpa

4.3.2 Rumore

4.3.2.1 Individuazione e caratterizzazione acustica dell'area di studio

Al fine di caratterizzare acusticamente il territorio circostante l'area di intervento e poter individuare gli impatti sull'uomo e le ricadute sull'ambiente, sarà opportuno procedere all'analisi ed alla caratterizzazione dei seguenti tre aspetti fondamentali:

- clima acustico attuale;
- sorgente di rumore;
- ricettori sensibili.

Tale analisi va estesa ad una appropriata area di studio circostante l'area di intervento identificata in sede progettuale quale porzione di territorio entro cui incidono gli effetti della componente rumore prodotti durante la realizzazione e l'esercizio dagli insediamenti previsti e oltre la quale tali effetti possono essere considerati trascurabili. Pertanto tale area di studio comprende tutta la porzione di territorio oggetto di trasformazioni e modifiche conseguenti alle scelte operate dalla pianificazione.

Nel presente paragrafo si definiscono le valutazioni preliminari e le linee guida per i successivi approfondimenti relativamente al primo elemento elencato, mentre si rimanda ai successivi paragrafi per la caratterizzazione degli altri aspetti.

Dai sopralluoghi effettuati, dall'analisi della cartografia tecnica e tematica e dei documenti di pianificazione e programmazione si evince che allo stato attuale il territorio circostante l'area di intervento è scarsamente vegetato e caratterizzato da una conformazione orografica estremamente pianeggiante. Tutto attorno all'area di PIP il territorio è oggi destinato ad esclusivo uso agricolo e su di esso insistono alcune aziende agricole. Fa eccezione l'area posta a nord-est ove gli insediamenti produttivi dell'area industriale esistente si estendono già fino quasi a ridosso della roggia Molinara di Larizzate.

Allo stato attuale il clima acustico di tale area, seppur caratterizzato da un livello di rumore ambientale contenuto nei limiti normativi, (Aree di tipo misto - Classe III - "Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici") risulta comunque compromesso dalla presenza di tre sorgenti sonore disturbanti di tipo lineare diffuso, costituite dal traffico veicolare lungo le infrastrutture viarie Vercelli-Trino ed autostrada Santhià-Stroppiana e la linea ferroviaria Vercelli-Alessandria.

In fase di progettazione esecutiva ed eventualmente di valutazione previsionale di impatto acustico degli insediamenti, risulterà opportuno procedere preliminarmente ad una approfondita valutazione del clima acustico attuale. Risulta opportuno evidenziare come la normativa vigente, sia nazionale che regionale, introduce e prescrive la valutazione di clima acustico quale strumento di prevenzione e protezione del nuovo insediamento nei confronti delle condizioni sonore esistenti dell'ambiente circostante. Viceversa in questa sede la stessa valutazione viene proposta quale efficace strumento tecnico di analisi per la tutela e la conservazione delle condizioni attuali dell'ambiente contro le potenziali ricadute negative che possono generare i nuovi insediamenti potenzialmente disturbanti.

In ogni caso la valutazione del clima acustico attuale è volta ad una ricognizione delle condizioni sonore abituali e di quelle massime raggiungibili nell'area di studio, mediante l'analisi di una opportuna area di ricognizione, quale quella porzione di territorio entro la quale sono ricomprese le sorgenti sonore che determinano effetti acustici non trascurabili.

La stessa valutazione dovrà contenere almeno:

- descrizione della metodologia utilizzata per individuare l'area di ricognizione, elencazione e descrizione delle principali sorgenti sonore presenti nella stessa, con particolare riguardo alle infrastrutture dei trasporti;
- quantificazione, tramite campagne strumentali o simulazioni, dei livelli assoluti di immissione complessivi e dei contributi derivanti da ciascuna infrastruttura dei trasporti e dalle rimanenti sorgenti sonore presenti nell'area di ricognizione nel periodo diurno e notturno. Data la particolarità della valutazione rispetto a quanto previsto dalle norme vigenti, la rappresentazione dei dati dovrà essere mirata maggiormente al territorio

piuttosto che all'insediamento ed è pertanto preferibile che avvenga attraverso mappe acustiche orizzontali e verticali, piuttosto che in modo puntuale. Qualora siano eseguite misure fonometriche si dovrà fare riferimento al D.M. 16/03/1998 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico. Qualora siano effettuate simulazioni devono essere esplicitati i parametri ed i modelli di calcolo utilizzati;

- quantificazione tramite misure o simulazioni del livello differenziale diurno e notturno, conseguente alle emissioni sonore delle sorgenti tenute al rispetto di tale limite. Qualora nell'area di ricognizione siano presenti sorgenti sonore rilevanti sotto questo profilo, la previsione è effettuata nelle condizioni di potenziale massima criticità del livello differenziale, esplicitando i parametri e i modelli di calcolo utilizzati.

4.3.2.2 *Potenziali problematiche ambientali*

Le problematiche ambientali rilevanti ai fini della pianificazione sono essenzialmente costituite degli effetti che l'inquinamento acustico produce sull'uomo e sulla fauna. Esse dovranno essere trattate con particolare riferimento a quelli strettamente connessi ai nuovi insediamenti ed ai ricettori sensibili presenti nell'area di studio, valutando la fase di cantierizzazione prima e di esercizio dopo.

4.3.2.3 *Criteri per la classificazione acustica del territorio*

L'area che comprende attività industriali fonte di rumore e prive di insediamenti abitativi o comunque con abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende vada inserita in Classe VI stabilendo fasce cuscinetto verso le aree agricole inserite in classe III.

Per quanto riguarda infine le indicazioni sulle le misure di mitigazione, monitoraggio e risanamento degli impatti prodotti dall'attuazione della pianificazione si rimanda al capitolo successivo interamente dedicato.

4.3.2.4 *Punti di forza*

Data l'organicità, la completezza e la provata efficacia degli strumenti legislativi vigenti in materia di acustica ambientale, per la definizione ed il perseguimento degli obiettivi di tutela ambientale è opportuno rimandare proprio all'applicazione delle indicazioni e delle prescrizioni previste dalla normativa vigente, sia cogente che tecnica.

Tali disposizioni definiscono dettagliatamente sia gli obiettivi che le modalità operative per il loro conseguimento, con riguardo sia alla salvaguardia dello stato attuale che al risanamento di situazioni critiche conseguenti all'azione antropica.

Indicatori Rumore		
Indicatori	Unità di misura	Fonte
Numero di esposti	numero	Arpa
Interventi abbattimento rumore	numero	Aziende insediate
N. imprese con intervento abbattimento rumore	numero	U.T. Comunale/Arpa

4.3.3 Rischio Industriale e siti inquinati

4.3.3.1 Industrie a rischio di incidente rilevante

Il Registro degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti, tenuto dalla Regione Piemonte ed aggiornato ad agosto 2008 comprende complessivamente sette aziende della Provincia di Vercelli, di cui tre (escludendo Sifte Berti Spa) sul territorio comunale di Vercelli: due di queste ultime sono soggette agli articoli 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 (presentazione di notifica semplice e adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza), mentre una è tenuta, oltre a tali adempimenti, anche alla redazione del rapporto di sicurezza, secondo l'articolo 8 del Decreto.

La tabella seguente ne indica, inoltre, la tipologia di attività svolta.

Tipologia di attività	N° di imprese	Assoggettabilità
Trattamenti galvanici	2	Notifica semplice (art. 6) e Sistema di Gestione della Sicurezza (art. 7)
Chimica di base/intermedi	1	Notifica semplice (art. 6), Sistema di Gestione della Sicurezza (art. 7) e RdS (art. 8)
TOTALE	3	

Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti a Vercelli per tipologia di attività e di adempimento legislativo (agosto 2008)

L'attività soggetta agli adempimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 si trova all'interno dell'area AIAV, a nord della Roggia Molinara di Larizzate, in adiacenza all'area di interesse del presente RA, e riguarda lo stabilimento POLIOLI, ora FAR (Fabbrica Adesivi Resine S.p.a.)

Lo stabilimento Polioli S.p.A. di Vercelli opera nel settore della chimica fine, producendo un'ampia gamma di polialcoli e relativi sottoprodotti, destinati all'industria delle resine, vernici, intermedi farmaceutici e oli di sintesi. E' soggetto agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 334/99 per la detenzione di sostanze molto tossiche, tossiche, facilmente infiammabili ed estremamente infiammabili in quantità superiori alle soglie stabilite nell'Allegato I parte 2 del citato decreto.

Sono presenti i seguenti impianti produttivi:

- Impianto AM: può produrre anidride maleica per ossidazione catalitica del benzene con aria;¹³
- Impianto TMP: produce trimetilpropano a partire da formaldeide e butirraldeide;
- Impianto PENTA: produce pentaeritrite a partire da formaldeide e acetaldeide;
- Impianto TMDA: produce trimetilolpropano dialliletere a partire da trimetilpropano e cloruro di aliile;
- Impianto FOR1 e FOR2: produce formaldeide per ossidazione catalitica del metanolo con aria e successivo assorbimento con acqua;
- Impianto NPG: produce neopentilglicole a partire da formaldeide e butirraldeide.

Sono inoltre presenti serbatoi e magazzini per lo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti.

¹³ Si precisa che con nota del 28/11/03 il gestore ha comunicato che "a far data dal 01/12/03 verrà sospesa a tempo indeterminato l'attività di produzione della [...] unità denominata Anidride Maleica. Questo comporta in particolare la sospensione della movimentazione, lo stoccaggio e l'utilizzo della sostanza benzene. Tutto l'impianto verrà svuotato e bonificato."

La società Polioli S.p.A. nell'ottobre 2000 ha presentato, per il suo stabilimento di Vercelli, il Rapporto di Sicurezza, ai sensi dell'articolo 8 del D. Lgs. 334/99, che nel 2001 è stato oggetto di istruttoria tecnica da parte del Comitato Tecnico Regionale, ai sensi dell'art. 21 D. Lgs. 334/99.

Con la conclusione dell'istruttoria, nel marzo 2002, è stato approvato un cronoprogramma di interventi impiantistici, volti anche alla riduzione delle distanze di danno e/o delle probabilità di accadimento degli scenari incidentali ipotizzati nel Rapporto di Sicurezza dell'ottobre 2000, al fine di conseguire un complessivo miglioramento del livello di sicurezza dello stabilimento. Gli interventi ricompresi nel cronoprogramma sono in parte già stati attuati dal gestore, mentre in parte sono ancora in fase di realizzazione; a seguito della conclusione dei lavori, il gestore ha provveduto ad aggiornare il Rapporto di Sicurezza con la revisione dell'analisi dei rischi a fronte degli interventi migliorativi suddetti.

4.3.3.1.1 Elementi relativi all'analisi dei rischi condotta dal gestore

Considerato quanto già indicato, in attesa della revisione del Rapporto di Sicurezza alla luce degli interventi migliorativi prescritti nell'ambito del procedimento istruttorio, si ritiene di fare riferimento all'analisi dei rischi contenuta nel Rapporto di Sicurezza dell'ottobre 2000 e sue integrazioni e valutata dal Comitato Tecnico Regionale in sede di conclusione dell'istruttoria tecnica preliminare. A tale proposito si precisa altresì che, ancorché a far data dal 01/12/03 il benzene non sia più utilizzato in stabilimento, sono stati ugualmente presi in considerazione gli scenari relativi a tale sostanza dal momento che l'impianto Anidride Maleica presso cui il benzene era utilizzato è ad oggi non smantellato; pertanto permane il possibile pericolo associato a tali scenari, nel caso di una futura ripresa dell'attività produttiva dell'anidride maleica.

Degli oltre 100 scenari valutati dal gestore, sono stati presi in considerazione quelli aventi aree di danno che fuoriescono dai confini dello stabilimento: tali scenari, tutti riconducibili a dispersioni di sostanze tossiche in atmosfera, sono riportati nella tabella in calce e rappresentati nella Tavola in allegato.

Gli scenari sono stati raggruppati per classe di probabilità di accadimento e soglia di danno: gli involuppi risultanti sono rappresentati nella Tavola in allegato.

Stabilimento Polioli S.p.A. - Scenari incidentali con aree di danno che fuoriescono dai confini dello stabilimento suddivisi per classi di probabilità

ipotesi incidentale	Impianto	Sostanza	Scenario incidentale	Centro di pericolo	Frequenza [eventi/anno]	I zona	III zona	
						[m]	[m]	
DD3	fessurazione manichetta del liquido al punto di travaso	Stoccaggio cloruro di aliile	cloruro di aliile	dispersione	23	1E-07	120*	700
DD3	fessurazione manichetta del liquido al punto di travaso	Stoccaggio cloruro di aliile	cloruro di aliile	dispersione	15	1E-07	0	150
EE15	Rottura linea tra colonna di assorbimento C201 e serbatoio S311A/B	Impianto FOR2	formaldeide	dispersione	14	1E-07	56	265
E4	Rottura linea tra evaporatori E232A/B e reattori R21 1/221	Impianto FOR2	metanolo	dispersione	14	1E-04	0	64
E12	Rottura netta o distacco manichetta al punto di travaso	Stoccaggio formaldeide	formaldeide	dispersione	18	1E-02	0	105
E18	Fessurazione colonna di assorbimento C201 in zona liquido	Impianto FOR2	formaldeide	dispersione	14	1E-02	0	87

Note:

I zona: elevata letalità

III zona: lesioni irreversibili

* non fuoriesce

TAVOLA A - Polioli - Cerchi di danno



4.3.3.1.2 Elementi territoriali nell'intorno dello stabilimento

Per individuare le vulnerabilità del territorio nell'intorno dello stabilimento è stata considerata un'area di indagine di raggio pari a 700 m (pari alla distanza di danno più estesa tra quelle sopra riportate in tabella dal centro di pericolo corrispondente al baricentro della vasca di emergenza).

Lo stabilimento è ubicato a nell'Area Industriale Attrezzata (AIAV) a nord dell'area oggetto del presente RA; nell'intorno sono presenti altri insediamenti industriali e artigianali; complessivamente si stima che gli insediamenti in tale area comportino la presenza abituale di circa 1000-1200 persone. All'interno dell'area di indagine è attualmente ricompresa, a sud, la cascina Margaria, mentre all'esterno dell'area sono ubicate, a est rispetto allo stabilimento, le cascine Aranova e Castelletto.



Area di indagine (700 m) nell'intorno dello stabilimento Polioli (Fonte: Programma "it2000"IM - Ortofoto digitale a colori dell'intero territorio italiano © Compagnia Generale Riprese aree S.p.A. - Parma).

Rispetto al PRGC vigente, l'area in cui è compreso lo stabilimento è composta da un ampio settore a destinazione d'uso produttivo (AIAV nel PRGC in variante), limitato a est dalla linea ferroviaria Vercelli-Casale e a sud dalla Roggia Molinara. La restante porzione dell'area di a sud, che comprende la cascina Margaria è oggetto del presente RA. Le destinazioni d'uso rispetto al PRGC vigente e al PRGC in variante per ciascuna zona di territorio nell'intorno dello stabilimento sono indicate nella seguente tabella e rappresentate nelle Tavole successive. La categorizzazione del territorio sulla base delle destinazioni d'uso previste dal PRGC vigente e di quello in variante, secondo le specifiche categorie dell'allegato tecnico al D.M. 9 maggio 2001, sono sotto riportate in tabella, e rappresentata nelle Tavole successive.

Stabilimento Polioli S.p.A - Categorizzazione del territorio rispetto al PRGC vigente e del Nuovo PRGC nell'intorno dello stabilimento

Codice zona	Destinazione d'uso PRGC vigente	Indice fondiario (m3/m2)	Categoria DM PRGC vigente	Insedimento attuale	Destinazione d'uso Nuovo PRGC	Indice fondiari	Categoria DM
All'interno dell'area di indagine							
53	produttivo	-	F	Polioli S.p.A.	AIAV	-	F
54	produttivo	-	E	Insedimenti artigianali e	AIAV	-	E
55	agricolo	-	E	Insedimenti artigianali e industriali	AIAV	-	E
57	agricolo	-	E	N.d.	i servizi pubblici e di interesse pubblico (progetto: parcheggio industriale)	-	E
58	N.d.	-	N.d.	inceneritore	le attrezzature di interesse generale	-	E
61	agricolo	-	E	Cascina Margaria	le cascine	-	E
63	produttivo	-	E	Agricola Perazzo-mag. fitofarmaci	AIAV	-	E
80	Attrezzature a livello comunale	-	C	N.d.	AIAV	-	E
All'esterno dell'area di indagine							
56	n.d.	-	N.d.	Insedimenti artigianali e industriali	i luoghi del lavoro	-	E
59	agricolo	-	E	Cascina Castelletto	le cascine	-	E
60	agricolo	-	E	Cascina Aranova	le cascine	-	E
62	n.d.	-	N.d.	Insedimenti artigianali e industriali	i luoghi del lavoro	-	E

N.d. = non definito

TAVOLA 5 - Polioli
Destinazioni d'uso secondo il PRGC vigente

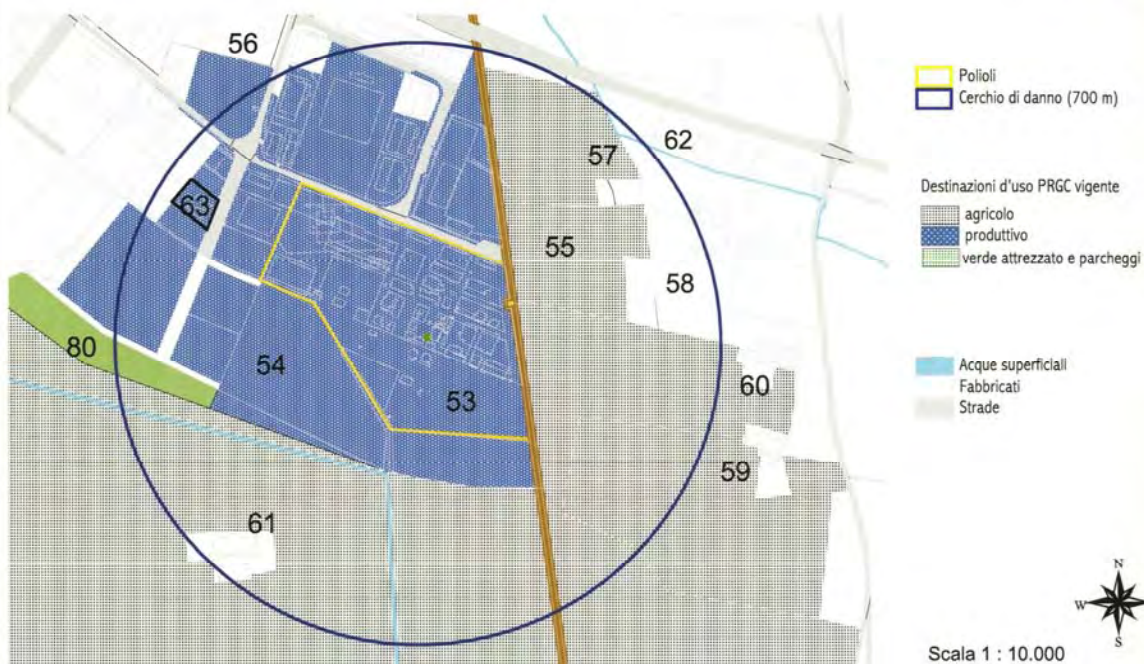


TAVOLA 6 - Polioli
Destinazioni d'uso secondo il PRGC in variante



TAVOLA 7 - Polioli
 Categorie territoriali ex D.M. 9 maggio 2001 - PRGC vigente



TAVOLA 8 - Polioli
 Categorie territoriali ex D.M. 9 maggio 2001 - PRGC in variante



4.3.3.1.3 Elementi ambientali nell'intorno dello stabilimento

Ai margini dell'area di indagine (che si ricorda essere di raggio pari a 700 m dal centro di pericolo corrispondente alla vasca di emergenza), a N-O dello stabilimento, sono presenti due pozzi. All'esterno dell'area di indagine, inoltre, sono presenti ulteriori due pozzi, anch'essi a N-O rispetto allo stabilimento alla distanza di oltre 400 m dal confine, di cui uno singolo profondo. Tali pozzi non costituiscono bersagli sensibili poiché ubicati a monte rispetto alla direzione di deflusso della falda freatica.

Infine, relativamente alle risorse ambientali appartenenti alle categorie tematiche indicate nel D.M. 9 maggio 2001, si è riscontrato che nell'intorno dello stabilimento non sono presenti né aree protette né beni ambientali o paesaggistici di pregio; come si è detto precedentemente, il tessuto dell'area è infatti industrializzato o agricolo.



Elementi ambientali nell'intorno dello stabilimento Polioli (Area di Indagine 700 m)

4.3.3.1.4 Giudizio di compatibilità territoriale

Per la definizione del giudizio di compatibilità sono stati considerati gli scenari incidentali con aree di danno che fuoriescono dai confini dello stabilimento, già espressamente indicati in tabella. Tali scenari si configurano prevalentemente come rilasci di sostanze tossiche in atmosfera; la compatibilità dello stabilimento è dunque stata valutata rispetto agli insediamenti sul territorio, già presenti nell'area di indagine nell'intorno dello stabilimento oppure previsti nel Nuovo PRGC.

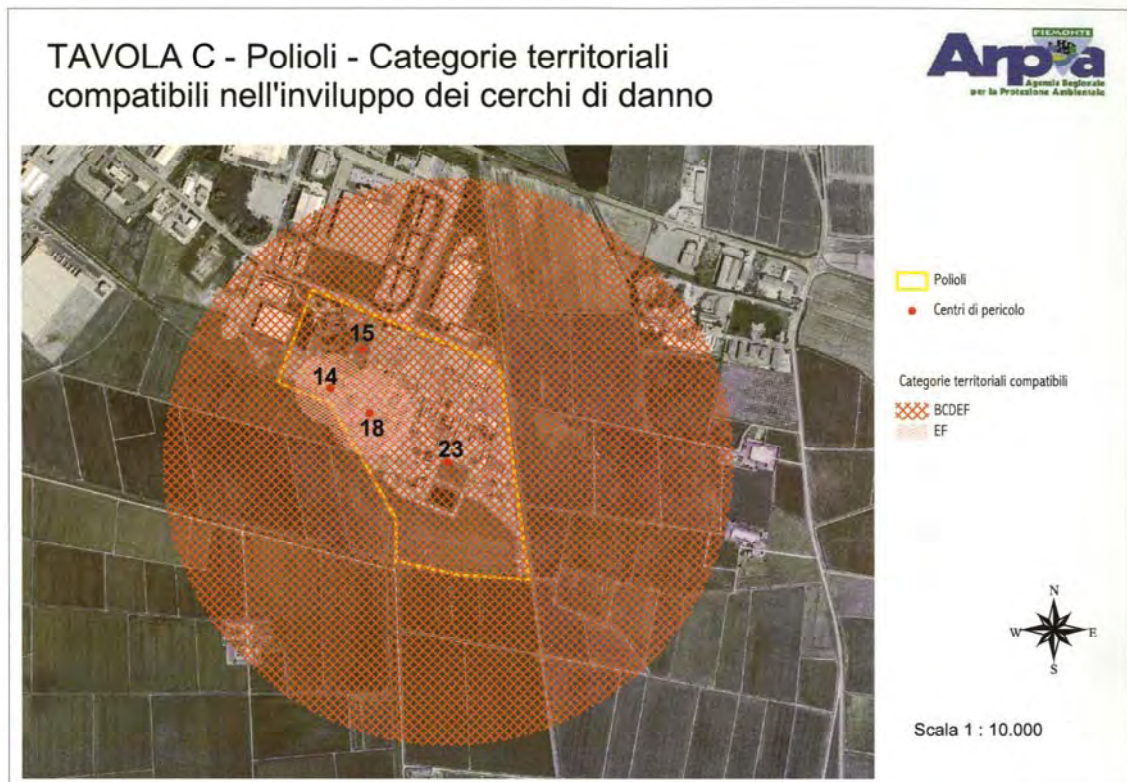
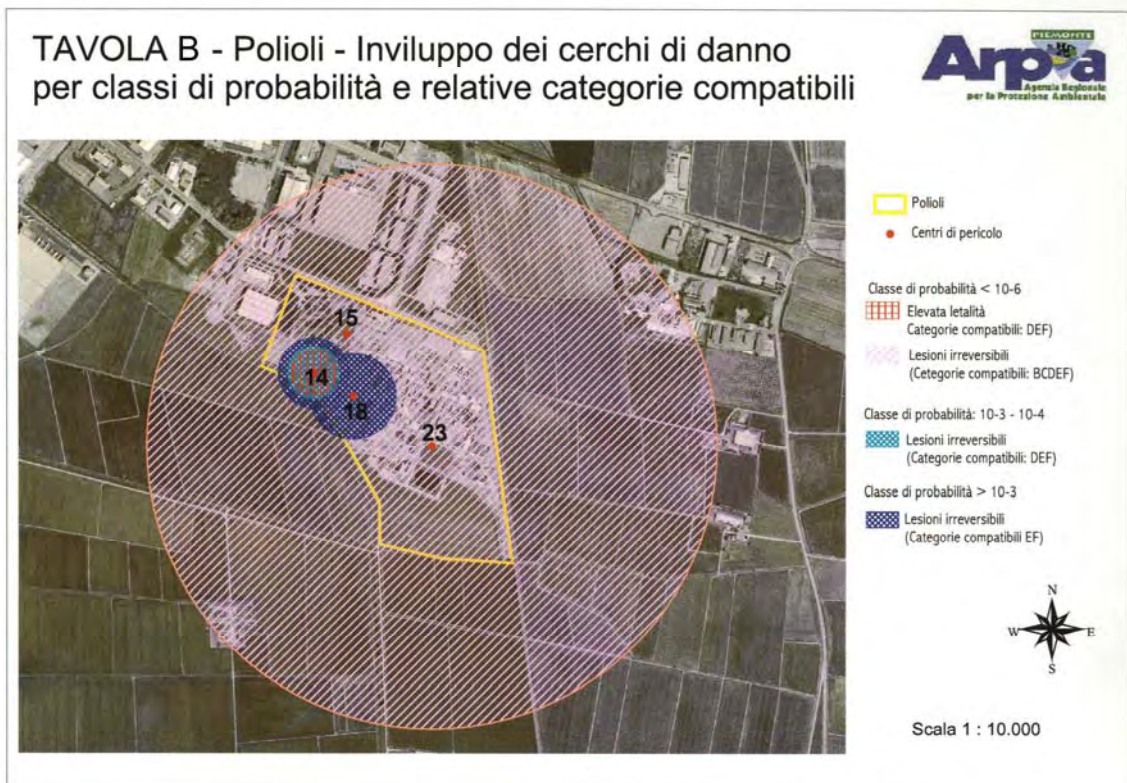
Per determinare la compatibilità territoriale dello stabilimento, le aree di danno che fuoriescono dai suoi confini sono state involuppate per categorie di effetti (nel caso in esame, elevata letalità e lesioni irreversibili) e per classi di probabilità (nel caso in esame, $>1E-03$, $1E-3/1E-04$, $<1E-06$). Sono così stati ricavati i quattro involuipi rappresentati nella Tavola B, rispetto ai quali, utilizzando la tabella 3a dell'allegato tecnico al D.M. 9 maggio 2001, sono state individuate le categorie territoriali compatibili rappresentate nella Tavola C, da cui emerge quanto segue:

in una ridotta area all'esterno dei confini dello stabilimento le categorie territoriali compatibili risultano EF;

in una più ampia area all'esterno dei confini dello stabilimento, ricompresa in un cerchio di raggio pari a 700 m dal centro di pericolo dalla quale si genera, le categorie territoriali compatibili risultano invece BCDEF.

Pertanto le aree a destinazione d'uso produttivo e agricolo, entrambe classificate di categoria E, risultano compatibili. In riferimento al Nuovo PRGC, si osserva che, secondo le norme tecniche di attuazione (in particolare l'art. 41.2 relativo alle industrie a rischio di incidente rilevante) prevede la piena compatibilità dal punto di vista ambientale e territoriale

di tali insediamenti allorché essi siano localizzate entro il luogo di progetto Area Industriale di Vercelli.



Rispetto all'intervento oggetto del presente RA pertanto, che prevede entro e oltre il raggio di 700 m dal centro di pericolo l'insediamento di attività produttive, lo stabilimento risulta compatibile.

4.3.3.1.5 Giudizio di compatibilità ambientale

Ai fini della valutazione di compatibilità ambientale, per lo stabilimento in esame non è ad oggi possibile esprimere alcun giudizio dal momento che il gestore non ha espresso alcuna valutazione in merito alla possibilità di danno ambientale conseguente a rilasci di sostanze pericolose.

Peraltro, nell'ambito della documentazione predisposta nel corso dell'iter istruttorio, il gestore ha precisato che *"la rete fognaria di emergenza è di recente costruzione: tutti i pozzetti sono a tenuta tipo sifone; inoltre la fogna è del tipo piezometrico flusso a sezione piena, mentre la vasca di emergenza da 3000 m³ è dotata di pompe a sottrazione, ovvero, arrestando le pompe di sollevamento al trattamento effluenti, il flusso è deviato automaticamente alla vasca di emergenza."*

Inoltre gli interventi impiantistici realizzati a fronte delle prescrizioni conclusive dell'istruttoria tecnica sono finalizzati altresì al miglioramento dell'assetto delle aree di travaso, per favorire il convogliamento di eventuali spanti accidentali alle canaline di raccolta e da qui all'impianto di trattamento effluenti.

In relazione al sistema fognario e di trattamento reflui di cui è dotato lo stabilimento, si fa presente che gli elementi ambientali prossimi all'area di indagine possono ragionevolmente non essere considerati come potenziali bersagli

Pertanto, nelle more di successivi specifici approfondimenti da parte delle aziende da insediare, ad oggi si può ritenere che non sussistano particolari ed evidenti condizioni di incompatibilità tra lo stabilimento e attività di carattere produttivo, terziario, logistico che dovessero insediarsi nell'area posta a sud.

4.3.3.1.6 Punti di forza

La Società Polioili ora Far sta sviluppando ricerca scientifico-tecnologica tesa a sviluppare processi di produzione di carburanti da fonti rinnovabili e quindi competitività. L'azienda è inoltre concessionaria di scalo ferroviario sulla linea Vercelli Casale che offre al PIP esistente e nuovo, attraverso la cogestione pubblico-privata dell'estensione e riorganizzazione dello scalo già disponibile, un'attrezzatura essenziale al servizio delle imprese.

4.3.3.2 Siti contaminati

In prossimità dell'ambito oggetto della presente R.A. all'interno dell'area del Termovalorizzatore è presente un'area marginale di superficie complessiva di 15.000 mq attualmente incolta e momentaneamente inutilizzata, presso la quale in passato (probabilmente tra il 1977 ed il 1988) vennero depositate direttamente sul piano campagna delle scorie di incenerimento prodotte dal limitrofo inceneritore. Altri quantitativi non noti, con molta probabilità, furono utilizzati in vari altri momenti quale materiale per riempimenti e livellamenti topografici in tutta l'area di interesse dell'impianto. La presenza di tali materiali (per altro già nota da fonti documentali al momento degli studi preparatori del primo Piano Regionale delle Bonifiche) e di forme di inquinamento delle matrici ambientali (suolo/sottosuolo, acque sotterranee) riconducibili a tali rifiuti furono verificate dagli Enti di controllo attraverso campagne di campionamento ed analisi svolte presso il sito in esame (area incolta a NO dell'impianto di incenerimento). I risultati di dette indagini evidenziarono che: le scorie presenti nella zona indagata (sia in cumuli fuori terra, sia sepolte e frammiste al primo sottosuolo) contengono idrocarburi, metalli (As, Pb, Cu, Ni, Co, Be, Zn, Hg, Cd) ed IPA; il terreno sottostante le scorie contiene idrocarburi, metalli (Hg, Cd) ed IPA; le acque sotterranee indagate contengono idrocarburi.

Più recentemente, in occasione di lavori edili avviati nel corso del 2000 e connessi alla

realizzazione di una piattaforma per la raccolta differenziata di rifiuti, sono state rinvenute scorie di inceneritore sepolte in una seconda area dell'impianto. Anche in questa occasione sono stati effettuati dagli Enti di controllo campionamenti ed analisi che hanno portato al prelievo di scorie e di terreno ad esse sottostante, nonché hanno confermato la presenza di contaminazione nelle matrici indagate.

Alla luce delle evidenze di contaminazione l'attuale proprietà (A.T.En.A. S.p.A., società di servizi controllata dal Comune di Vercelli) ha deciso quindi di procedere ad azioni di verifica e risanamento ambientale, avviando le procedure previste dalla normativa di settore.

Il procedimento relativo alla problematica sopra descritta è, tuttavia, attualmente sospeso dopo l'approvazione ed esecuzione del "Piano di Caratterizzazione", in quanto si stanno valutando i più idonei criteri di risoluzione della procedura di bonifica.

Indicatori rischio industriale e siti inquinati		
Indicatori	Unità di misura	Fonte
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante per tipologia di attività e di adempimento legislativo	n.	Regione Piemonte
Tipo di inquinamento, inquinante e riconducibilità	n., µg/mc	Arpa, Provincia di Vercelli

4.4 Componenti antropiche

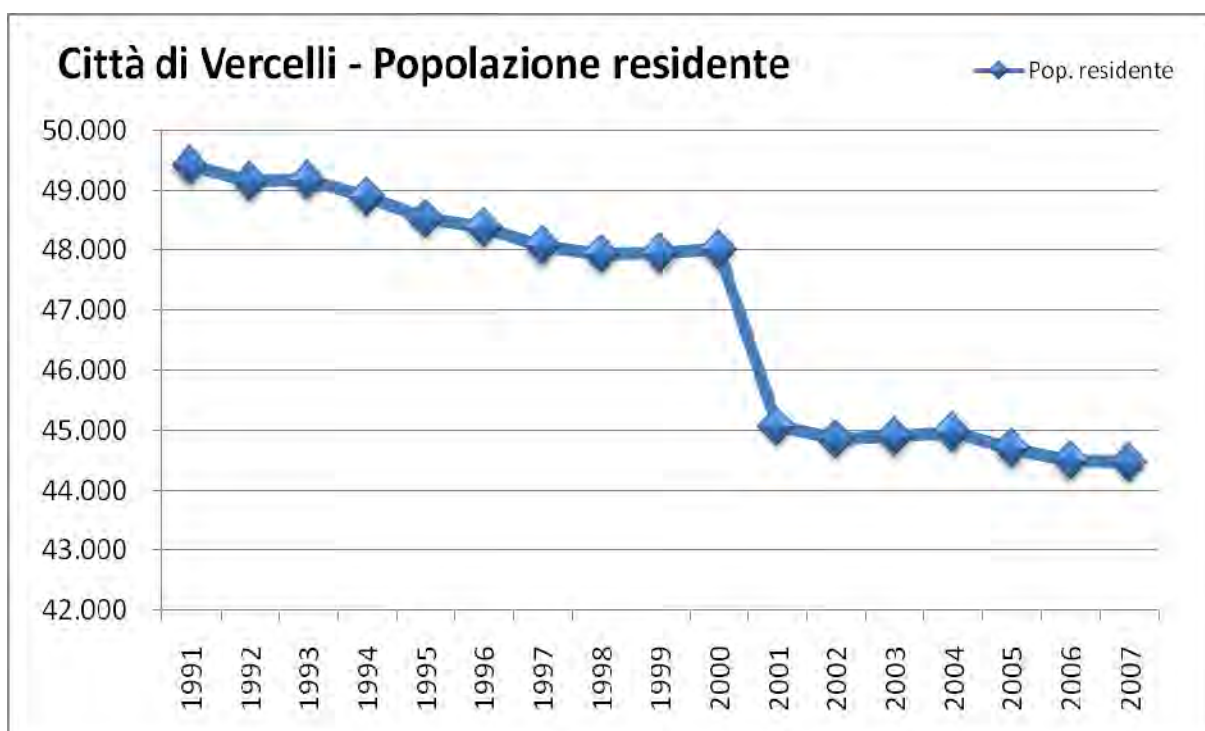
4.4.1 Demografia

I dati demografici analizzati sono interamente estratti dalla Banca Dati Demografica Evolutiva della Regione Piemonte (BDDE)¹⁴, così da garantirne l'omogeneità di rilevamento. Al punto 5.2.3 si riporta la definizione degli indicatori demografici utilizzati nell'analisi, così da permetterne una più agevole comprensione.

4.4.1.1 La popolazione residente

Il trend negativo della popolazione residente sul territorio comunale di Vercelli risulta evidente dal grafico di seguito rappresentato. Tuttavia, dei circa 4.500 abitanti persi tra il 1991 ed il 2003, ben 2.944 si riferiscono al solo anno 2000. Nel 2003, inoltre la popolazione si è incrementata rispetto all'anno precedente, seppur di appena 40 unità e nel 2004 si è incrementata di 75 unità rispetto al 2003.

Negli ultimi due tre considerati, il saldo naturale è risultato ancora fortemente negativo, con 552 decessi a fronte di 398 nascite nel 2005; con 548 decessi a fronte di 372 nascite nel 2006; con 544 decessi a fronte di 396 nascite nel 2007. Si conferma ulteriormente, quindi, l'importanza dei fenomeni migratori nel mitigare il calo della popolazione.



Andamento della popolazione residente

Età	Città di Vercelli			Provincia di Vercelli			Regione Piemonte		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
0-4	948	821	1.769	3.646	3.352	6.998	97.823	92.480	190.303
5-9	812	794	1.606	3.554	3.380	6.934	96.069	90.584	186.653
10-14	863	806	1.669	3.607	3.302	6.909	92.481	87.875	180.356
15-19	926	871	1.797	3.802	3.513	7.315	96.019	89.739	185.758

¹⁴ Sito internet: www.regione.piemonte.it/stat/bdde/index.htm

Età	Città di Vercelli			Provincia di Vercelli			Regione Piemonte		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
20-24	954	922	1.876	3.887	3.727	7.614	98.405	95.795	194.200
25-29	1.063	1.098	2.161	4.695	4.594	9.289	120.910	119.228	240.138
30-34	1.433	1.341	2.774	6.122	5.725	11.847	160.691	156.382	317.073
35-39	1.701	1.714	3.415	6.962	6.680	13.642	181.060	174.714	355.774
40-44	1.836	1.832	3.668	7.393	7.133	14.526	183.934	179.282	363.216
45-49	1.683	1.821	3.504	6.706	6.578	13.284	161.351	159.807	321.158
50-54	1.466	1.562	3.028	6.044	6.040	12.084	147.882	148.789	296.671
55-59	1.491	1.547	3.038	6.172	6.180	12.352	145.968	150.711	296.679
60-64	1.227	1.437	2.664	5.088	5.448	10.536	132.773	139.775	272.548
65-69	1.258	1.569	2.827	5.230	5.909	11.139	131.335	145.308	276.643
70-74	1.207	1.558	2.765	4.660	5.818	10.478	110.591	132.117	242.708
75-79	1.049	1.541	2.590	4.043	5.700	9.743	87.889	121.885	209.774
80-84	646	1.289	1.935	2.537	4.621	7.158	55.178	95.672	150.850
85-89	284	638	922	1.109	2.452	3.561	24.076	54.075	78.151
>90	95	372	467	444	1.514	1.958	9.752	32.861	42.613
Totale	20.942	23.533	44.475	85.701	91.666	177.367	2.134.187	2.267.079	4.401.266

Città e Provincia di Vercelli, Regione Piemonte: residenti per classi d'età, anno 2007

Maschi

Classi di età	Numero	Percentuale	Scarto rispetto alla regione (%)
0-14	2623	12,52	- 0,88
15-39	6.077	29,01	+ 0,04
40-64	7.703	36,78	+ 6,61
65-74	2.465	11,77	+ 0,44
>74	2.074	9,90	+ 1,62
TOTALE	20.942	100	

Femmine

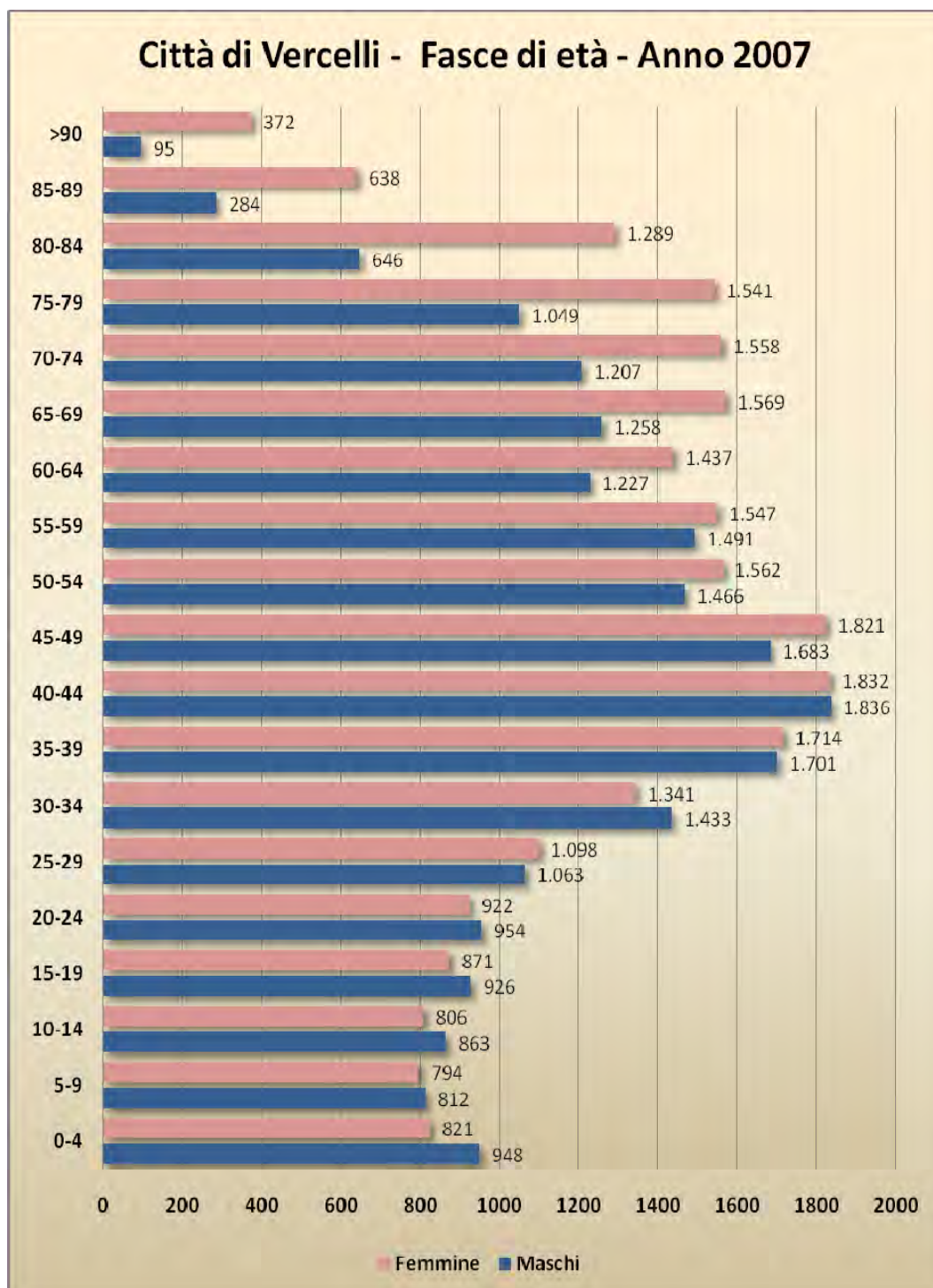
Classi di età	Numero	Percentuale	Scarto rispetto alla regione (%)
0-14	2.421	10,28	- 1,65
15-39	5.946	25,26	- 2,77
40-64	8.199	34,84	+ 0,48
65-74	3.127	13,28	+ 1,06
>74	3.840	16,32	+ 2,89
TOTALE	23.533	100	

Struttura della popolazione per genere, anno 2007

Osservando la struttura della popolazione vercellese sopra riportata, si può notare come la percentuale di individui con età superiore ai 64 anni sia relativamente elevata, con il 21,67 % degli uomini ed il 29,60 % delle donne. Tale fascia è significativamente più ampia, sempre in termini percentuali, rispetto a quella regionale, sia per gli uomini sia per le

donne. Significativo è pure l'incremento degli abitanti di entrambi i sessi al di sopra dei 74 anni durante l'ultimo biennio, soprattutto se rapportato al non trascurabile calo relativo alla fascia d'età compresa tra i 15 ed i 39 anni. Quest'ultima e la classe 0-14 anni sono percentualmente deficitarie rispetto alle corrispettive classi d'età calcolate a livello regionale.

Se si paragona la struttura per sesso della popolazione nel 2007 con quella rilevata nel 2000, è possibile vedere come, nell'anno più recente, la prevalenza numerica della componente femminile si manifesti in modo più marcato rispetto a sette anni prima già a partire dalla fascia d'età compresa tra i 40 ed i 44 anni. Le donne al di sopra dei 40 anni rappresentano infatti il 34,07 per cento della popolazione residente nel 2007, contro il 31,6 nel 2000.



Struttura della popolazione per sesso e classi d'età, anno 2007

4.4.1.2 Gli indicatori demografici

In ragione degli obiettivi generali dell'Amministrazione Comunale, gli indici demografici sono utili a valutare, gli effetti dell'intervento sulla struttura della popolazione traendone al contempo indicazioni relative alle tendenze di sviluppo demografico, alle capacità produttive ed alla situazione di dipendenza.

Di seguito si illustrano gli indicatori individuati ai fini della valutazione:

➤ **INDICE DI VECCHIAIA:**
$$IV = \frac{POP \geq 65}{POP \leq 14} * 100$$

L'indice di vecchiaia rappresenta un indicatore dinamico che stima il grado di invecchiamento di una popolazione; valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai giovanissimi; viene considerato un indicatore di invecchiamento grossolano perché nell'invecchiamento di una popolazione si ha generalmente un aumento del numero di anziani e contemporaneamente una diminuzione del numero dei soggetti più giovani cosicché il numeratore e il denominatore variano in senso opposto, esaltandone l'effetto.

➤ **INDICE DI DIPENDENZA:**
$$ID = \frac{POP \leq 14 + POP \geq 65}{15 \leq POP \leq 64} * 100$$

L'indice di dipendenza viene considerato un indicatore di rilevanza economica e sociale. Il numeratore è composto dalla popolazione che, a causa dell'età, si ritiene essere non autonoma - cioè dipendente - e il denominatore dalla fascia di popolazione che, essendo in attività, dovrebbe provvedere al suo sostentamento.

E' un indicatore che risente della struttura economica della popolazione: ad esempio, in società con una importante componente agricola i soggetti molto giovani o anziani non possono essere considerati economicamente o socialmente dipendenti dagli adulti; al contrario, nelle strutture più avanzate, una parte degli individui considerati nell'indice al denominatore sono in realtà dipendenti in quanto studenti o disoccupati.

➤ **INDICE DI STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE ATTIVA**
$$IS = \frac{40 \leq POP \leq 64}{15 \leq POP \leq 39} * 100$$

L'indice di struttura della popolazione attiva stima il grado di invecchiamento di questa fascia di popolazione; il denominatore di questo indicatore è rappresentato dalle 25 generazioni in attività più giovani che sono destinate a sostituire le 25 generazioni più anziane, anch'esse in attività al momento della stima dell'indicatore. Un indicatore inferiore al 100% indica una popolazione in cui la fascia in età lavorativa è giovane; ciò è un vantaggio in termini di dinamismo e capacità di adattamento e sviluppo della popolazione ma può essere anche considerato in modo negativo per la mancanza di esperienza lavorativa e per il pericolo rappresentato dalla ridotta disponibilità di posti di lavoro lasciati liberi dagli anziani che divengono pensionati.

➤ **INDICE DI RICAMBIO**
$$IR = \frac{60 \leq POP \leq 64}{15 \leq POP \leq 19} * 100$$

L'indice di ricambio stima il rapporto tra coloro che stanno per lasciare, a causa dell'età, il mondo del lavoro e coloro che vi stanno per entrare. Anche questo indice risente del problema della struttura economica della popolazione in cui viene stimato.

Quando il valore stimato è molto inferiore al 100% si può creare un aumento della tendenza alla disoccupazione dei giovani in cerca di prima occupazione a causa del fatto che pochi anziani rendono liberi i posti di lavoro entrando nell'età pensionabile.

E da sottolineare che è un indice piuttosto instabile, poiché considera solo cinque generazioni al numeratore e cinque al denominatore.

- **INDICE DI CARICO DI FIGLI PER DONNA FECONDA** $IC = \frac{POP \leq 4}{15 \leq POP.FEMMINILE \leq 49} * 100$

Questo indicatore, di tipo socio-demografico, individua il rapporto tra il numero di bambini di età inferiore a 5 anni e il numero di donne in età feconda.

Il significato socio-demografico deriva dal fatto che tale indicatore stima il carico di figli in età prescolare per donna in età fertile, cioè in un'età in cui - soprattutto nei paesi economicamente sviluppati - più elevata è la frequenza di donne lavoratrici.

- **INDICE DI FECONDITA'** $IF = \frac{NATI VIVI}{15 \leq POP.FEMMINILE \leq 49} * 1000$

L'indicatore stima il rapporto tra il numero di nati vivi e il numero di donne in età feconda, convenzionalmente compresa tra 15 e 44 anni. Questo indicatore assume valori elevati nelle popolazioni ad alta natalità.

- **INDICE DI NATALITA'** $IN = \frac{NATI VIVI}{POPOLAZIONETOTALE} * 1000$

L'indicatore stima il rapporto tra il numero di nati vivi e la popolazione totale

- **INDICE DI MORTALITA'** $IM = \frac{MORTI}{POPOLAZIONETOTALE} * 1000$

L'indicatore stima il rapporto tra il numero di morti e la popolazione totale

- **INDICE DI IMMIGRAZIONE** $II = \frac{NUMERO DI IMMIGRATI}{POP. TOTALE} * 100$

Questo indicatore stima il rapporto tra il numero di soggetti immigrati e la popolazione totale.

- **INDICE DI EMIGRAZIONE** $IE = \frac{NUMERO DI EMIGRATI}{POP. TOTALE} * 100$

Questo indicatore stima il rapporto tra il numero di soggetti emigrati e la popolazione totale. La tabella seguente riporta il valore dei singoli indicatori calcolati per il territorio cittadino nel 2007, gli scarti relativi nei confronti della provincia di Vercelli e del Piemonte, nonché le variazioni percentuali rispetto al 2000.

Indice di	Valore dell'indicatore	Scarto rispetto alla provincia (%)	Scarto rispetto alla regione (%)
Vecchiaia	228,11	+ 16,81	+ 48,54
Dipendenza	59,26	+ 1,59	+ 4,47
Struttura	132,26	+ 5,96	+ 12,36
Ricambio	148,24	+ 4,2	+ 1,52
Carico di figli	9,22	+ 0,2	- 0,78
Fecondità	20,161	+ 1,21	+ 0,66
Natalità	8,70	+ 0,42	- 0,06
Mortalità	12,23	- 0,24	+ 1,45
Immigrazione	3,26	- 0,75	- 1,3
Emigrazione	2,94	- 0,27	- 0,31

Indici demografici, anno 2007

Vercelli è una città con un'ampia fascia di popolazione al di sopra dei 64 anni e che tende ad invecchiare rapidamente. L'indice di vecchiaia comunale riporta, infatti, un valore percentualmente molto più elevato di quello provinciale e, soprattutto, regionale. Ciò è dovuto in particolare ad una bassa natalità relativa, peraltro in calo rispetto al 2000. Anche gli indici di fecondità e carico di figli mostrano la presenza di un basso numero di giovanissimi in rapporto alle altre realtà territoriali di riferimento.

Dai livelli degli indici di dipendenza e di struttura, nonché dalla loro variazione temporale, si possono inoltre dedurre possibili problematiche, in termini di sostenibilità economico-sociale, legate proprio allo "sbilanciamento" della popolazione verso fasce d'età più avanzate. Occorre infatti ricordare che le fasce più anziane della popolazione (oltre i 64 anni) consumano risorse in quantità da 2 a 3 volte superiori rispetto alla fascia più giovane.

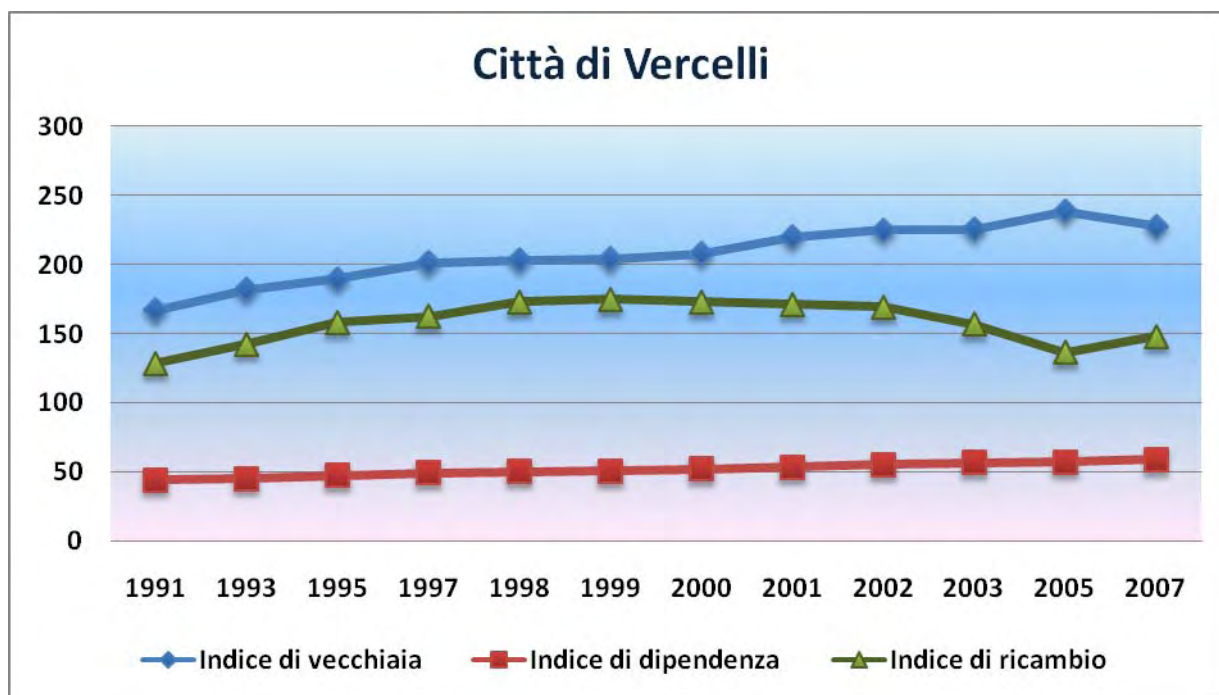
4.4.1.3 Punti di forza

In diminuzione tendenziale dal 1999, tuttavia, l'indice di ricambio, ha invertito l'andamento degli anni precedenti: ciò significa che stanno via via aumentando i giovani che si affacciano al mondo lavorativo rispetto a chi si appresta ad uscirne. Il valore dell'indice è comunque il linea con quello regionale e provinciale.

Di seguito si evidenzia l'andamento degli indici di vecchiaia, dipendenza e ricambio tra il 1991 ed il 2007.

	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Indice di vecchiaia	167	182,3	189,9	201,8	204,3	220,3	225,8	238,71	228,1
Indice di dipendenza	44,6	45,5	47,7	49,3	50,8	53,6	56,8	57,39	59,2
Indice di ricambio	128,9	142,7	158,6	162,5	175	171,5	156,9	136,73	148,2

Indici di vecchiaia, dipendenza e ricambio



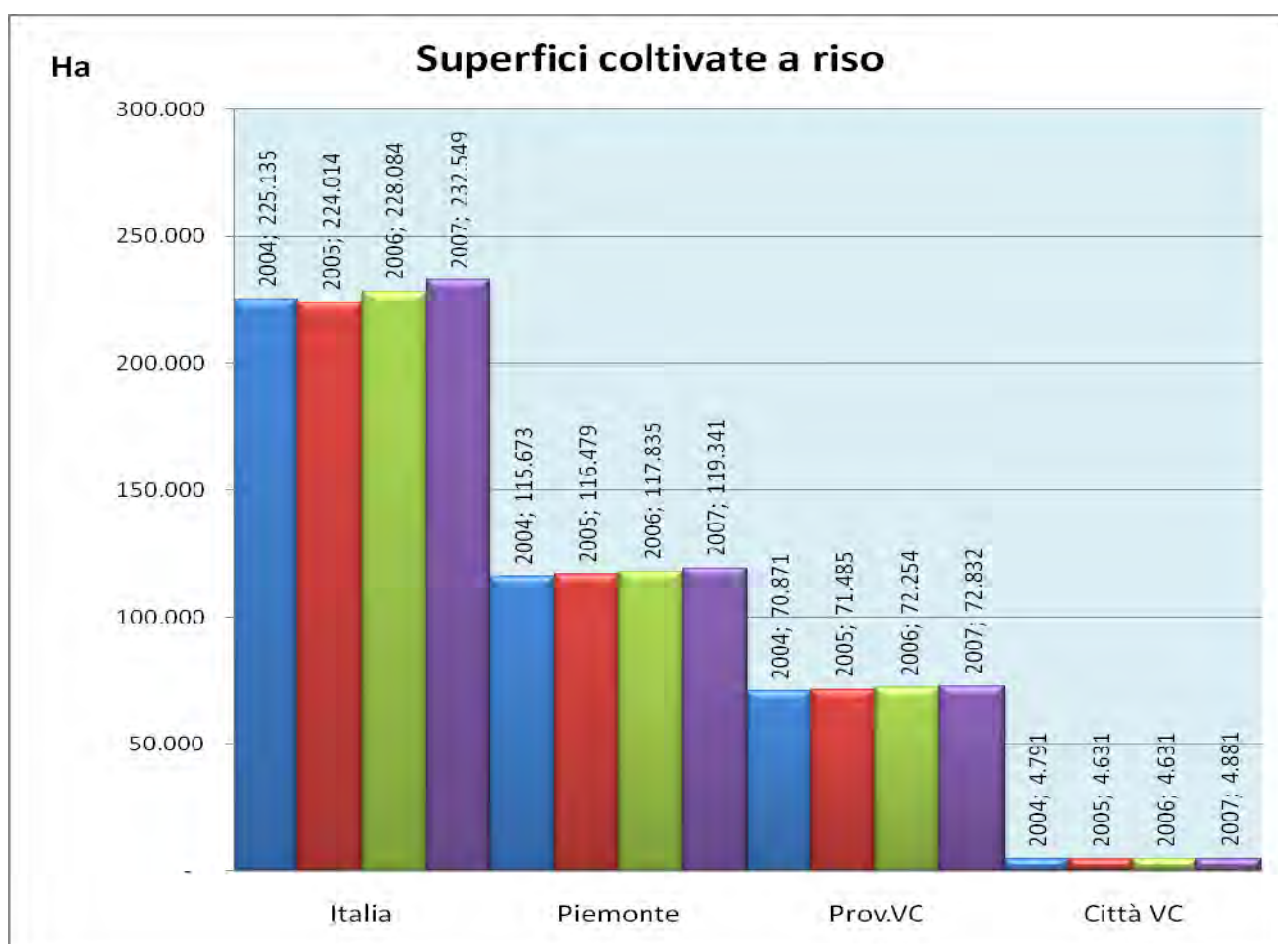
Andamento degli indici di vecchiaia, dipendenza e ricambio

Indicatori Demografici			
Indicatore	Unità Misura	Fonte	Fonte
Andamento popolazione residente	Numero	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Residenti per classi d'età e sesso	Numero	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Struttura della popolazione per sesso e classi d'età: scarto rispetto alla Regione	N° e %	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Struttura della popolazione per sesso e classi d'età: scarto rispetto al 2001	N° e %	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Indici demografici: scarto rispetto alla Regione	N° e %	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Indici demografici: scarto rispetto al 2001	N° e %	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Indice di vecchiaia	Numero	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Indice di dipendenza	Numero	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale
Indice di ricambio	Numero	Regione Piemonte (BDDE)	Anagrafe comunale

4.4.2 Agricoltura: La risicoltura

La risicoltura rappresenta di gran lunga la più importante attività agricola del territorio vercellese, con una percentuale superiore all'85 per cento dei seminativi totali. Le elaborazioni riportate in questo capitolo si riferiscono a tale tipologia di coltivazione, tipica del territorio di Vercelli e unica nel caso in studio.

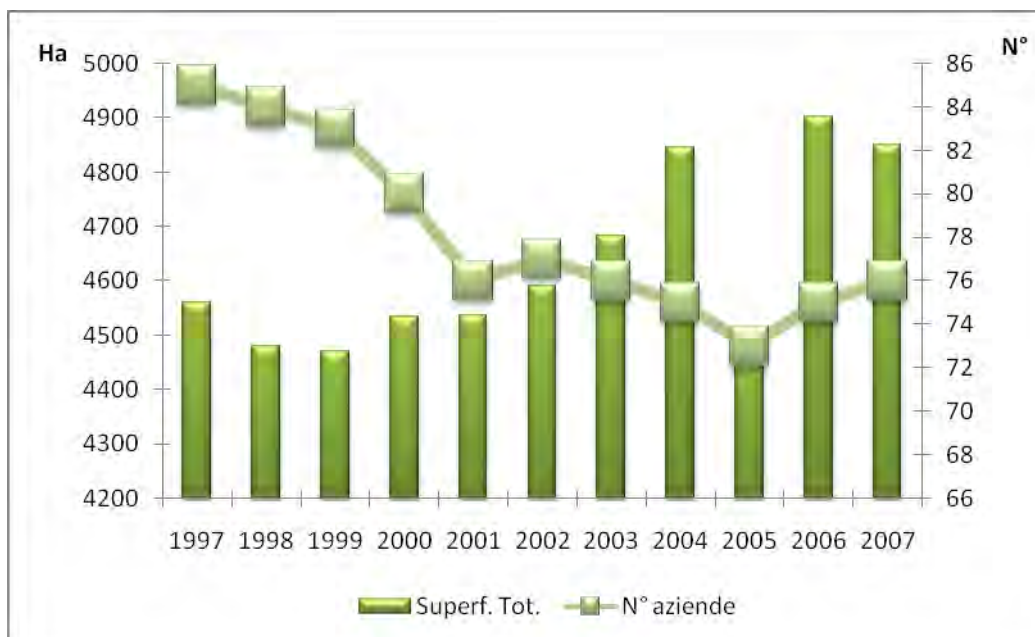
Il grafico seguente confronta le superfici agricole destinate alla coltura del riso in Italia, in Piemonte, sul territorio provinciale e su quello comunale di Vercelli dall'anno 2004 al 2007.



Superfici coltivate a riso

Con i suoi 4.881 ettari, la risicoltura occupa ben oltre il 60 per cento della superficie complessiva della Città. Inoltre, paragonando le superfici attuali con quelle riferite al 2000 e riportate nella prima Relazione sulla salute e sullo stato dell'ambiente della Città di Vercelli, si può verificare un incremento percentuale della realtà comunale rispetto alle altre considerate: nel 2007, infatti, la risicoltura di Vercelli rappresentava il 2,1% di quella italiana, il 4,1% di quella piemontese ed il 6,8% rispetto a quella provinciale; nel 2000, le stesse percentuali erano rispettivamente pari a 2,1%, 4% e 6,6%.

Il grafico seguente evidenzia l'andamento della risicoltura sul territorio comunale, sia in termini di superficie totale coltivata, sia di numero totale delle aziende risicole presenti.



Superfici e numero di aziende risicole

L'estensione della superficie risicola, in continuo aumento dal 1999, si è incrementata in modo significativo, con una variazione superiore al 6,8% tra il 2000 ed il 2007.

Un andamento opposto caratterizza invece il numero di aziende risicole, in diminuzione pressoché costante nell'arco di tempo considerato. Queste erano 85 nel 1997, mentre attualmente sono 76: ciò comporta una progressiva maggiore concentrazione della produzione risicola vercellese.

Nella seguente tabella è evidenziata la ripartizione aziendale suddivisa per estensione di superficie.

Aziende risicole e superfici aziendali

Superf. aziendale	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.	N° aziende	Superf. Tot.
da 0 a 10 Ha	8	41,31	5	26,53	5	32,2	5	31,36	7	35,38	5	20,23	4	13,69	7	31,96
da 10 a 25 Ha	12	178,29	12	223,58	13	221,5	11	183,52	8	134,02	7	120,88	13	221,58	6	100,39
da 25 a 100 Ha	49	2.326,67	48	2.295,84	49	2.346,26	50	2.442,61	49	2.386,92	50	2.407,00	47	2.343,00	54	2.651,42
>100 Ha	11	1.988,53	11	1.989,95	10	1.990,70	10	2.025,13	11	2.290,02	11	2.083,00	11	2.323,00	9	2.097,56
Totale	80	4534,80	76	4.535,90	77	4.590,66	76	4.682,62	75	4.846,34	73	4510,23	75	4901,27	76	4849,37

Osservando i dati sopra riportati, si nota che la maggior tipologia di aziende presente nel comune di Vercelli è quella con un'estensione totale tra 25 e 100 ettari, con oltre la metà di quelle totali. Anche per quanto riguarda gli ettari coltivati a riso, tale categoria detiene complessivamente la superficie maggiore, superando anche quella relativa alle aziende con estensione superiore a 100 ettari.

Nella tabella seguente si evidenzia la suddivisione della superficie risicola totale, espressa in

ettari, per gruppi varietali coltivati nel quadriennio 2001-2007. I gruppi varietali vengono classificati in base alle diverse tipologie dei grani di riso:

riso a grano tondo (TONDO), i cui grani hanno una lunghezza pari o inferiore a 5,2 millimetri, con un rapporto lunghezza/larghezza inferiore a 2;

riso a grano medio (MEDIO), i cui grani hanno una lunghezza superiore a 5,2 millimetri e pari o inferiore a 6 millimetri, con un rapporto lunghezza/larghezza inferiore a 3;

riso a grano lungo, i cui grani hanno lunghezza superiore a 6 millimetri, ulteriormente suddiviso nelle due tipologie "A" e "B" a seconda che il rapporto lunghezza/larghezza sia rispettivamente compreso tra 2 e 3 (LUNGO-A) o superiore a 3 (LUNGO-B).

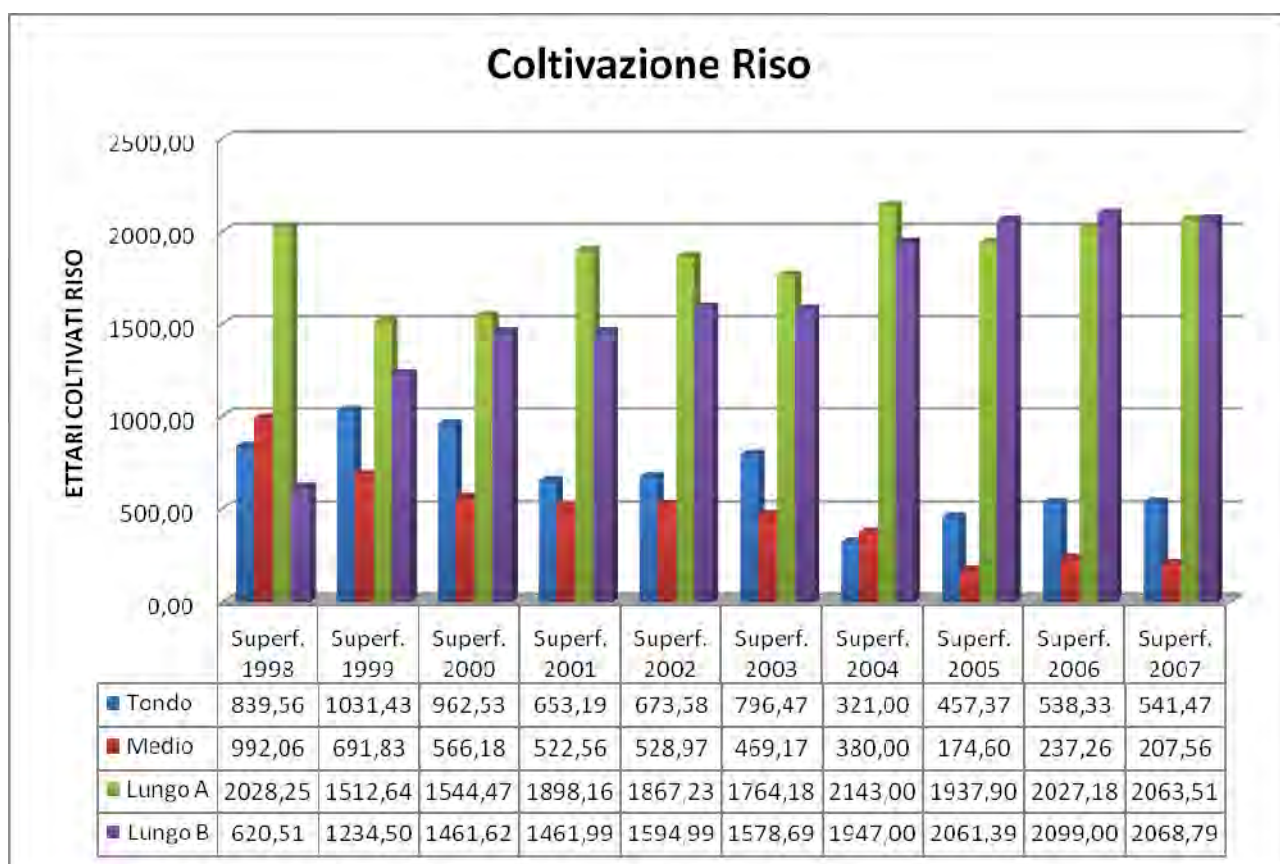
In tutti gli anni analizzati si nota che il gruppo Lungo A è quello maggiormente coltivato, con una superficie media pari a circa il 40% sul totale nel decennio analizzato. Segue a breve distanza il gruppo Lungo B, che ha avuto un incremento di superficie coltivata nel decennio del 330 %. Parallelamente, si sono ridotte le superfici destinate alla coltivazione del riso a grano medio e, soprattutto, del gruppo a grano tondo.

A livello di singole varietà, si può notare che non tutte le tipologie vengono coltivate ogni anno. All'interno dei gruppi, comunque, sono sempre preponderanti specifiche varietà di riso, se pur con oscillazioni più o meno ampie nel corso degli anni: selenio per il riso Tondo; flipper per il Medio; loto e, in misura più ridotta, nembo per il gruppo Lungo A; gladio per il Lungo B.

Varietà di riso coltivate: 1998-2007

Gruppo	Varietà	Superf. 1998	Superf. 1999	Superf. 2000	Superf. 2001	Superf. 2002	Superf. 2003	Superf. 2004	Superf. 2005	Superf. 2006	Superf. 2007
1.TONDO	BALILLA	65,43	67,05	36,56	16,79	40,77	59,06	31	44,79	36,79	18,95
1.TONDO	BRIO	0	0	0	0	0	0	0	19,06	51,4	87,95
1.TONDO	CENTAURO	0	0	0	0	0	0	0	184,45	229,34	249
1.TONDO	CIGALON	0	12,22	8,56	0	0	0	0	0	0	0
1.TONDO	CRIPTO	37,34	0	0	12,6	2	2	0	0	0	0
1.TONDO	ELIO	81,26	94,32	33,48	9,93	0	0	10	0	0	0
1.TONDO	PERLA	0	0	5,42	16,45	4,15	16,64	5	5,67	0,57	0
1.TONDO	SELENIO	642,19	844,57	870,4	591,31	604,94	704,29	227	201,63	196,11	160,57
1.TONDO	SP55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,62
1.TONDO	VARIE TONDO	13,34	13,27	8,11	6,11	21,72	14,48	48	1,77	24,12	1,38
2.MEDIO	ALPE	30,4	37,9	11,54	9,55	0	0	0	0	0	0
2.MEDIO	ASSO	0	0	0	0	0	0	30	12,39	16,68	16,81
2.MEDIO	ARCO	0	0	24,24	16,03	40,39	15,24	0	0	0	0
2.MEDIO	DENEB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,19
2.MEDIO	EUROPA	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.MEDIO	FLIPPER	707,95	491,3	463,12	453,16	410,84	348,11	296	151,88	201,28	167,33
2.MEDIO	LIDO	109,99	101,82	35,64	0	0	0	0	0	0	0
2.MEDIO	PADANO	0	0	0	2,68	12,55	10,95	0	0	0	0
2.MEDIO	SAVIO	99,66	46,46	16,93	19,09	22,86	41,15	20	0	0	0
2.MEDIO	VARIE MEDIO	39,06	14,35	14,71	18,89	38,94	53,72	24	0	0	0
2.MEDIO	VIALONE NANO	0	0	0	3,16	3,39	0	10	10,33	19,3	19,23
3.LUNGO-A	AIACE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
3.LUNGO-A	ALICE	0	0	13,47	0	0	0	0	0	0	0
3.LUNGO-A	ARBORIO	0	6,06	4,75	0	0	4,5	0	0	0	3,81
3.LUNGO-A	ARIETE	571,87	373,11	278,31	307,44	450,86	317,15	182	150,35	116,35	32
3.LUNGO-A	AUGUSTO							55	62,77	103	59,93
3.LUNGO-A	BALDO	28,11	31,29	42,94	62,81	46,56	43,87	42	35,88	88,48	77,34
3.LUNGO-A	BIANCA	0	0	0	0	0	0	0	23,65	13	0
3.LUNGO-A	BRAVO	0	3,85	0	0	0	0	0	0	0	0
3.LUNGO-A	CARMEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,52
3.LUNGO-A	CARNAROLI	9,25	11,11	21,12	42,92	38,92	30,96	50	73,78	55,57	52,22
3.LUNGO-A	CRESO	0	0	0	0	0	0	0	145,56	205,58	615,51
3.LUNGO-A	DELFINO	0	0	0	0	2,48	0	55	35,03	52,58	112,2
3.LUNGO-A	DRAGO	20,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.LUNGO-A	EUROSIS	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
3.LUNGO-A	GALILEO	0	0	0	0	0	0	0	14,69	29,96	48,3

3.LUNGO-A KARNAK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,26
3.LUNGO-A KORAL	0	0	0	0	0	0	0	8,2	9,3	0
3.LUNGO-A LAGO	47,71	30,3	20,2	20,34	0	0	0	0	0	0
3.LUNGO-A LOTO	1.162,71	856,72	829,43	852,11	768,65	752,98	895	631,85	787,16	517,38
3.LUNGO-A LUXOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,85
3.LUNGO-A NEMBO	0	0	182,38	467,19	354,23	458,89	537	474,99	304,34	310,81
3.LUNGO-A OPALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,79
3.LUNGO-A ROMA	87,35	83,49	84,17	95,54	45,06	67,86	54	52,58	48,48	36,31
3.LUNGO-A S.ANDREA	7,32	7,93	7,32	2	0	2	5	11,7	2,2	0
3.LUNGO-A SCIROCCO	0	0	0	0	0	0	0	138,89	157,62	29,32
3.LUNGO-A SISR215	0	0	0	0	71,63	0	130	55,35	25,1	42,29
3.LUNGO-A TEJO	0	0	0	0	0	29,15	22	18	22	
3.LUNGO-A ULISSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1
3.LUNGO-A VARIE LUNGO A	93,52	108,78	57,64	47,81	81,6	56,82	106	4,63	6,44	1,57
3.LUNGO-A VOLANO	0	0	0	0	7,24	0	0	0	0	9
3.LUNGO-A ZEUS	0	0	2,74	0	0	0	0	0	0,02	0
4.LUNGO-B APOLLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.LUNGO-B FRAGRANCE	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0
4.LUNGO-B ELLEBI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,17
4.LUNGO-B EOLO	0	88,5	93,36	97,72	67,39	11,43	10	1,99	0	1,99
4.LUNGO-B GANGE	0	0	36,36	0	0	0	0	16,43	0,04	16,9
4.LUNGO-B GIANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	1.531,77
4.LUNGO-B GLADIO	0	197,27	621,87	755,18	914,62	1.142,38	1.572	1.671,68	1.689,84	0
4.LUNGO-B KING	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5
4.LUNGO-B LIBERO	0	0	0	0	0	0	0	0	132,98	264,52
4.LUNGO-B MERCURIO	0	41,19	0	0	0	0	0	0	0	0
4.LUNGO-B SATURNO	0	90,82	153,75	21,76	15	31	0	0	0	0
4.LUNGO-B SCUDO	0	0	0	0	0	0	0	0	2,7	0
4.LUNGO-B SPRINT	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
4.LUNGO-B THAIBONNET	587,8	772,85	547,81	583,53	594,93	377,5	362	356,56	270,93	223,85
4.LUNGO-B VARIE LUNGO B	32,71	43,87	8,47	3,8	3,05	16,38	3	6,73	2,47	6,09
Totale	4.480,4	4.470,4	4.534,8	4.535,9	4.590,7	4.682,6	4.791,0	4.631,3	4.901,8	4.881,3



Superfici risicole suddivise per gruppi varietali

4.4.2.1 Misure agroambientali e produzione biologica

All'interno dell'area oggetto di RA non ci sono aziende agricole accompagnate da misure agro ambientali.

4.4.2.2 Le aziende agricole conduttrici delle aree

La tabella posta in calce riporta sulla base delle informazioni fornite dalla Coldiretti le conduzioni agricole delle aree oggetto di trasformazione urbanistica.

Denominazione Azienda Agricola	Superficie aziendale complessiva			Superficie aziendale all'interno del nuovo P.I.P. (ha)	Fabbricati interessati	Persone occupate	Varietà di riso prodotto	Media produttiva (q.li/ha)
	Proprietà (ha)	Affitto (ha)	Totale (ha)					
A CASCINA FERLA					SI			
B CASCINA MARGARIA VERCELLI	21,0568	21,5600	42,6168	21,5600	SI	1 imp. agricolo	Libero	65,50
C CASCINA MARGARIA VERCELLI	0,0000	41,9641	41,9641	13,3600	SI	2 unità attive	Gladio	78,60
D CASCINA OLMO VERCELLI	0,0000	49,6264	49,6264	29,4760	NO	1 unità attiva	Libero	70,70
E CASCINA SPINOLA 1 LIVORNO FERRARIS (VC)	0,0000	36,5590	36,5590	5,4950	NO	4 unità attive 2 operai fissi 3 operai avv.	Gladio	70,70
F VIA LIGNANA LARIZZATE 15 VERCELLI	73,9217	76,1000	150,0217	2,7210	NO	1 unità attiva 1 operaio avv.	Gladio	91,70
G VIA SANT. DI SANTAROSA VERCELLI	0,0000	34,3600	34,3600	6,0710	NO	2 unità attive	Carnaroli Gladio	57,64 81,22
H VIA LIGNANA 9 VERCELLI	10,2950	29,1200	39,4150	22,9000	NO		Flipper Gladio	70,70 70,70

4.4.2.3 Punti di forza

L'amministrazione ha avviato con Ente Risi, Camera di Commercio, APT ed associazioni di categoria un progetto teso a realizzare il Distretto agroindustriale del Riso, da realizzarsi attraverso la creazione della risoteca del Piemonte, per promuovere sinergie a livello di investimenti sia produttivi che di comunicazione, attraverso la creazione di un percorso di sensibilizzazione e crescita dei coltivatori-produttori in termini di ricerca di qualità del prodotto, ed alla elaborazione di un posizionamento competitivo vincente rispetto al rapporto qualità-prezzo.

L'attuale uso del suolo di carattere agro-industriale produce necessariamente ricadute chimico –pedologiche derivanti dall'inquinamento di origine agricola in ragione dei prodotti utilizzati in azienda durante le fasi di coltivazione come meglio evidenziato nella tabella.

TRATTAMENTO FITOFARMACI IN RISAIA		
1° TRATTAMENTO: FALSA SEMINA PER CONTROLLO "RISO CRODO"		
Prodotto	Principio attivo	Dosi
STRATOS ULTRA (BASF SPA)	Cycloxydin 10,9% di p.a puro	in etichetta kg.4 /ha in miscela con RONSTAR (BAYER SPA)
RONSTAR (BAYER SPA)	Oxadiazone 36gr/Lt p.a puro	in etichetta: lt. 1/ha per il controllo HETHERANTERA
Oppure		
CADOU RISO (BAYER SPA)	OXADIAZONE 36/GR/LT. + FLUFANACET 60	1 COMBIPACK 4HA
2° TRATTAMENTO: PER IL CONTROLLO DEL GIAVONE E DELLE CIPERACEE IN GENERALE (PERIODO MAGGIO/GIUGNO)		
Prodotto	Principio attivo	Dosi
VIPER (DOW AGROSCIENCES)	Penoxsulam 2.19% = 20.4 g/l	0.8LT/GT (2,1 LT/ha)
Oppure		
NOMINEE: (BAYER SPA)	Bispyribac-sodium 35.7 p.a.puro	in etichetta 3/6 hl/ha
Oppure		
AURA (BASF SPA)	Profoxydim 19.8 p.a puro	in etichetta: Riso seminato in acqua: 0.5/0.61/ha (con riso che ha raggiunto lo stadio di 5 foglie e Giavoni in fase di accestimento)
3° TRATTAMENTO: FUNGICIDA PER LA LOTTA CONTRO PERICULARIA ELEMENTO SPORIUM (BRUSONE) – (PERIODO LUGLIO)		
Prodotto	Principio attivo	Dosi
BEAM (DOW AGROSCIENCES)	Tricyclazole 755 p.a.puro	In miscela con TILT (SYNGENTA SPA)
TILT (SYNGENTA SPA)	Propicanazole 25.25 % p.a. puro	0.4/0.6L/HA PER IL RISO

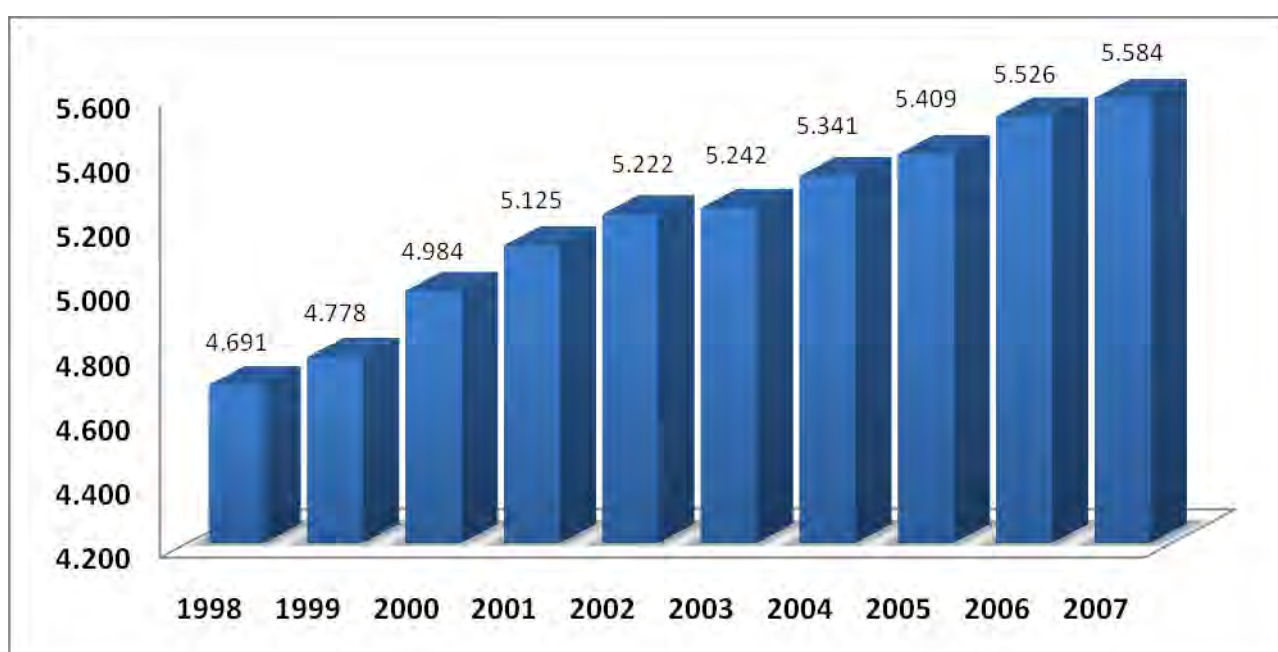
Indicatori : Agricoltura		
Indicatore	Unità di misura	Fonte dei dati
Numero delle aziende agricole	Numero	Associazioni degli operatori agricoli
Superficie risicola	Ettari	Ente Nazionale Risi
Varietà coltivate	Ettari e %	Associazioni degli operatori agricoli
Aziende che aderiscono a misure agroambientali	Numero	Provincia di Vercelli –Settore Agricoltura
Superficie soggetta a misure agroambientali	Ettari	Provincia di Vercelli –Settore Agricoltura

4.4.3 Attività Produttive

4.4.3.1 Le attività economiche

La realtà delle attività produttive vercellesi si inserisce in un clima economico che, dal 2001, risulta generalmente sfavorevole. Date le forti interconnessioni ormai esistenti tra le economie dei singoli Paesi, l'andamento dell'economia italiana è stato negativamente influenzato, oltre che da fattori strutturali endogeni, anche dalla congiuntura internazionale. Tali difficoltà hanno avuto, di conseguenza, importanti ripercussioni sulla situazione delle attività produttive piemontesi e, quindi, di quelle localizzate in provincia di Vercelli; di queste ultime, oltre ¼ sono situate sul territorio comunale di Vercelli.

I dati forniti dalla Camera di Commercio di Vercelli consentono di individuare la consistenza delle Unità Locali d'impresa registrate nel periodo 1998–2007 riassunti nella sottostante tabella.



N° di Unità Locali d'impresa registrate

Il numero complessivo di U.L. vercellesi è comunque progressivamente aumentato dal 1998 al 2007, mostrando nell'ultimo quadriennio una tendenza alla crescita non elevata ma costante

	Agricoltura	Industria	Servizi	Altre attività	Totale
1998	153	1.105	2.701	732	4.691
1999	156	1.110	2.752	760	4.778
2000	155	1.160	2.917	752	4.984
2001	149	1.231	3.032	713	5.125
2002	148	1.271	3.100	703	5.222
2003	145	1.254	3.115	728	5.242
2004	147	1.272	3.184	738	5.341
2005	143	1.299	3.217	750	5.409
2006	136	1.323	3.300	767	5.526
2007	132	1.335	3.338	779	5.584

Unità Locali d'impresa categorie produttive

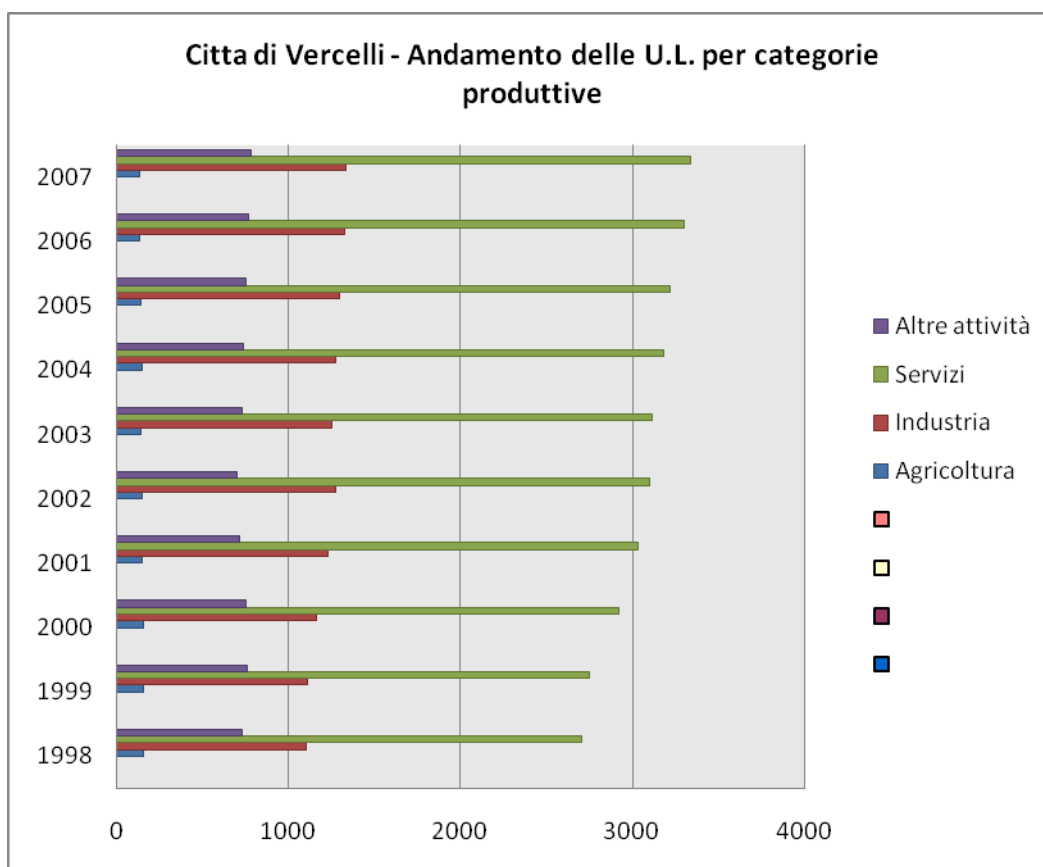
Le categorie produttive esaminate derivano dall'aggregazione dei diversi settori di attività economica, individuati dalla classificazione ATECO 91 adottata dall'ISTAT15.

Analizzando l'andamento delle categorie produttive principali, si nota una tendenza generale alla stagnazione economica (vedi tabella seguente).

L'Industria, dopo aver pressoché dimezzato il suo tasso annuo di crescita tra il 2001 ed il 2002 (da 6,1 a 3,2 per cento) fino al 2007 ha accusato una riduzione nel numero di unità locali; continua il trend decrescente relativo alle imprese agricole, iniziato nel 1999: -7 per cento fino al 2003;

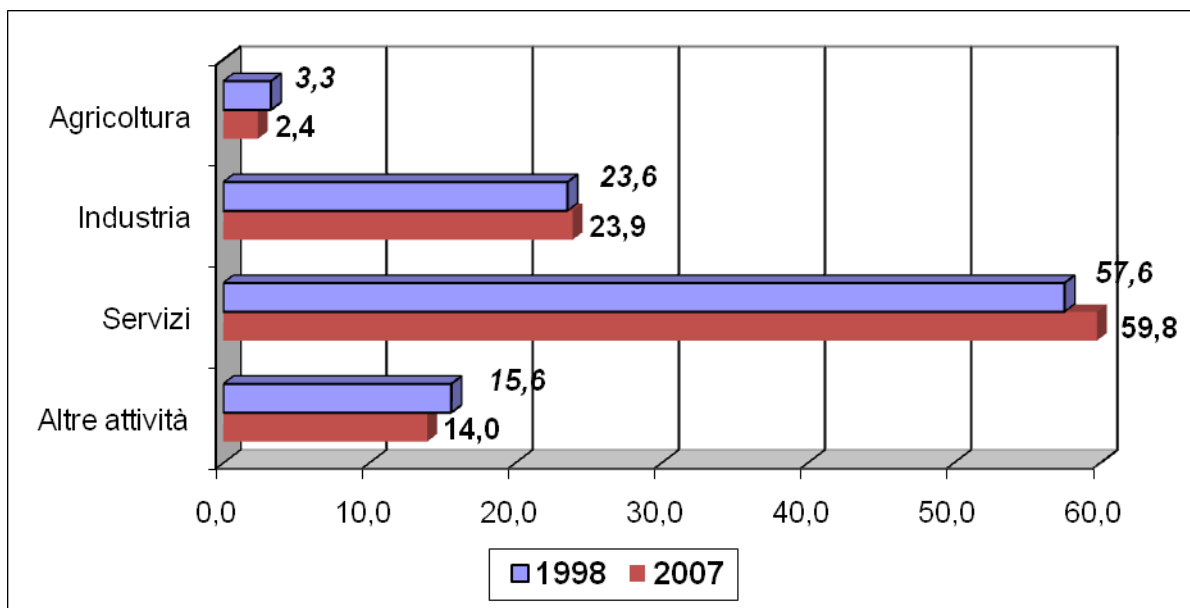
la categoria relativa ai Servizi, che rappresenta poco meno del 60 per cento delle unità locali complessive, mantiene i maggiori tassi di crescita.

Le altre attività, diminuite nel 2002, hanno invece mostrato un incremento costante dal 2003 al 2007, raggiungendo in quest'ultimo biennio livelli superiori a quelli del 1999; tali attività sono costituite da unità locali non propriamente produttive, relative agli ambiti dell'istruzione, della sanità e dei servizi sociali, nonché da unità locali non classificate.



Andamento delle U.L. per categorie produttive

¹⁵ In questa analisi, l'aggregato **Agricoltura** è costituita dai settori "Agricoltura, caccia e silvicoltura" e "Pesca (...)"; l'aggregato **Industria**, da "Estrazione di minerali", "Attività manifatturiere", "Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua", "Costruzioni"; l'aggregato **Servizi**, da "Commercio ingrosso e dettaglio (...)", "Alberghi e ristoranti", "Trasporti (...)", "Intermediazione monetaria e finanziaria", "Attività immobiliari (...)"; l'aggregato **Altre attività**, da tutti i settori residuali nonché dalle U.L. non classificate.

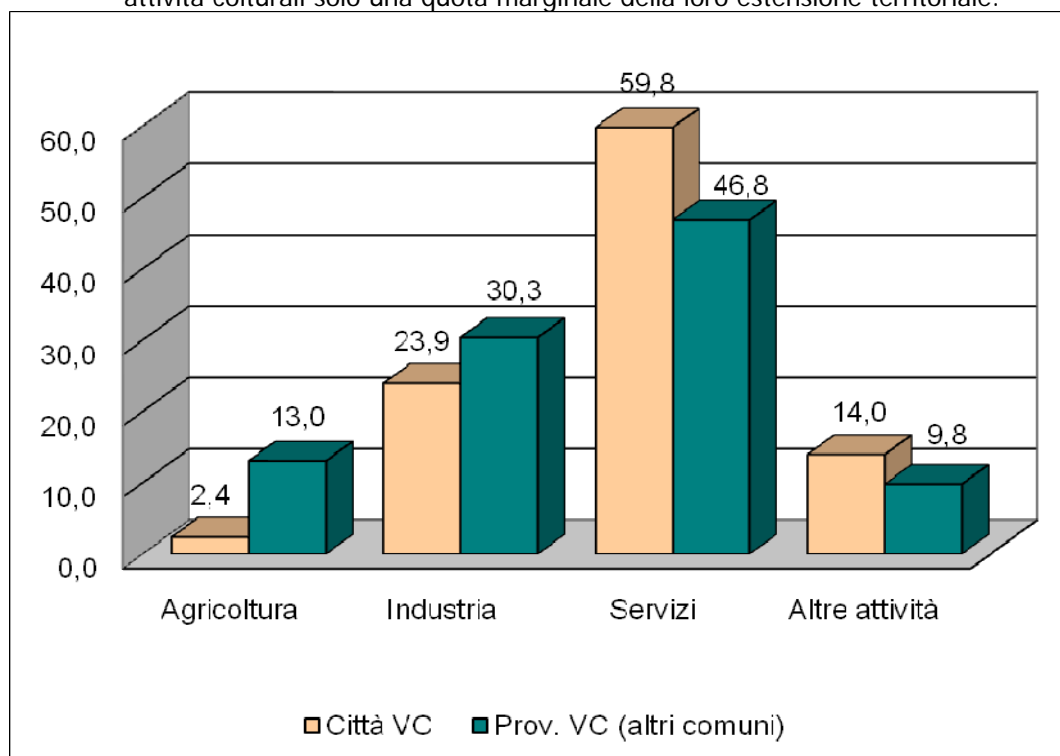


Peso percentuale delle categorie produttive: confronto 1998-2007

Sempre in termini di numero di unità locali, l'Industria e, soprattutto, il Terziario hanno incrementato, tra il '98 ed il 2007, il loro peso sul totale delle categorie produttive, a scapito del settore agricolo e, in misura più contenuta, delle Altre attività.

E' inoltre interessante notare che, come evidenziato nel grafico seguente, nel comune di Vercelli, le attività industriali rappresentavano, nel 2007, appena 2/5 di quelle fornitrici di servizi, mentre costituiscono ben 2/3 di queste ultime nel resto della provincia. Nello stesso grafico si può viceversa apprezzare l'ampia diffusione, a Vercelli, delle attività produttrici di "servizi".

La grande differenza di peso relativa all'Agricoltura nei due ambiti è invece piuttosto ovvia e legata al fatto che le realtà cittadine, per loro natura, sono in grado destinare alle attività colturali solo una quota marginale della loro estensione territoriale.



Peso % delle categorie produttive: confronto Città di Vercelli/resto della provincia anno 2007

E' possibile analizzare in modo più approfondito le attività economiche vercellesi osservando nel grafico e nella tabelle seguente la situazione e l'andamento dei singoli settori produttivi.

Per quanto riguarda l'Industria, i settori delle "Attività manifatturiere" e delle "Costruzioni", che nel 2003 raggruppavano rispettivamente il 10,8 ed il 12,8 per cento delle imprese complessive, hanno manifestato un andamento contrastante nell'ultimo triennio (2005-2008): mentre continua il sensibile trend di crescita relativo all'industria delle costruzioni, le cui imprese sono aumentate nel periodo considerato del 7,6 per cento, e di oltre il 27 per cento dal 1998 al 2003, le attività manifatturiere hanno perso 4,4 punti percentuali tra il 2001 ed il 2003, ed hanno confermato tale tendenza al decremento anche nel triennio 2004-2007 tornando così di poco sopra ai livelli del 1998. Le industrie energetiche, dalle due unità del '99, sono passate a ben 14 nel 2007.

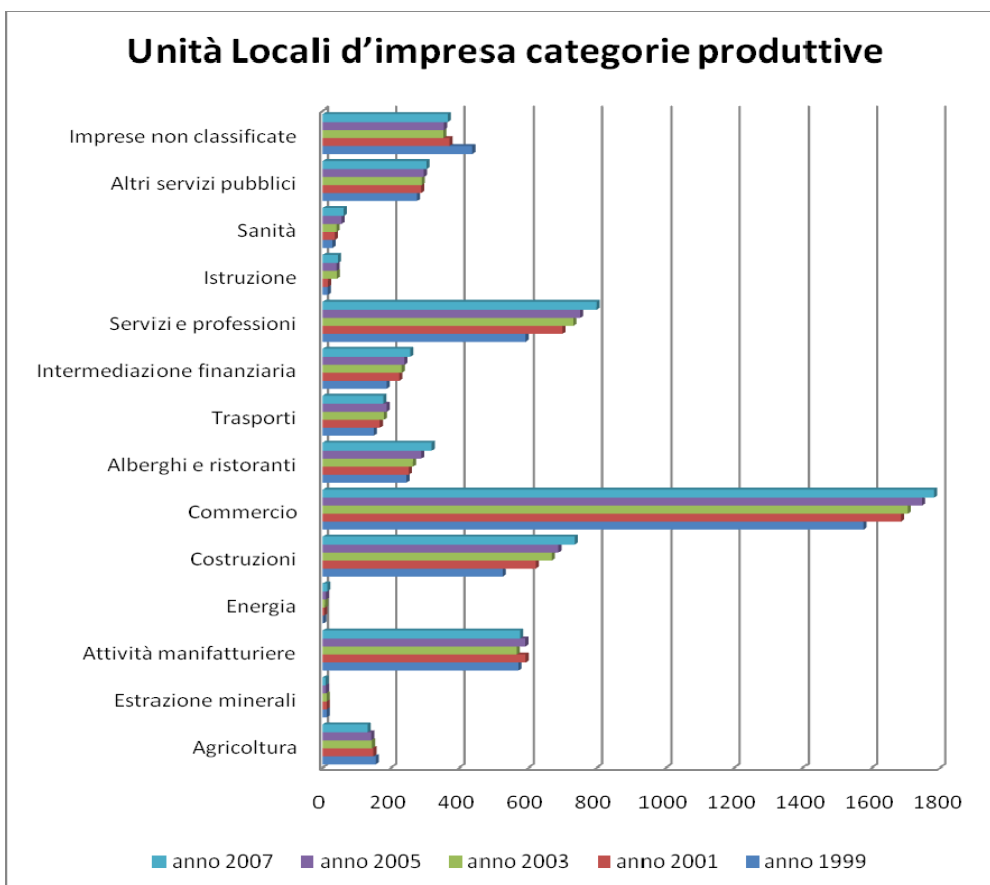
Il settore Trasporti, dopo una significativa crescita nel quinquennio 98-03 si è sostanzialmente stabilizzato nell'ultimo quadriennio, mentre quello dell'intermediazione finanziaria e altri Servizi e professioni¹⁶ si sono tutti apprezzabilmente incrementati, in termini percentuali, nel quadriennio 2003-2007 così come il '98 ed il 2003, contribuendo in modo determinante alla crescita della categoria Servizi. Nello stesso periodo, sia le attività commerciali sia quelle legate alla ricettività ed alla ristorazione hanno fatto registrare un aumento, anche se contenuto: più contenuto per le prime, relativamente più consistente per le seconde.

Stabile il numero di U.L. destinate all'Istruzione, che dopo l'impennata del 2003 ha mostrato tassi di crescita modesti, così come la Sanità, che incrementatasi soprattutto nel biennio 2001-2002, ha mostrato nel periodo 2004-07 una chiara tendenza alla stabilità'.

CITTA' DI VERCELLI - ATTIVITA' REGistrate											Var.	Var.	Var.%
Settori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	%	%	%
											98-07	01-07	04-07
Agricoltura	153	156	155	149	148	145	147	143	136	132	-13,73	-11,41	-10,20
Estrazione minerali	11	12	11	12	12	12	12	10	11	9	-18,18	-25,00	-25,00
Attività manifatturiere	566	571	570	592	590	566	574	591	588	576	1,77	-2,70	0,35
Energia	2	2	3	5	6	7	8	10	14	14	600,00	180,00	75,00
Costruzioni	526	525	576	622	663	669	678	688	710	736	39,92	18,33	8,55
Commercio	1.569	1.576	1.658	1.686	1706	1706	1731	1748	1781	1783	13,64	5,75	3,00
Alberghi e ristoranti	233	246	246	253	265	265	286	289	300	320	37,34	26,48	11,89
Trasporti	138	150	159	168	174	180	185	188	187	178	28,99	5,95	-3,78
Intermediazione finanziaria	181	188	210	225	231	232	233	240	249	257	41,99	14,22	10,30
Servizi e professioni	580	592	644	700	724	732	749	752	783	800	37,93	14,29	6,81
Istruzione	12	15	16	16	23	42	42	41	42	45	275,00	181,25	7,14
Sanità	27	29	29	36	41	41	51	56	59	62	129,63	72,22	21,57
Altri servizi pubblici	273	277	287	289	291	291	297	297	307	305	11,72	5,54	2,69
Imprese non classificate	420	439	420	372	348	354	348	356	359	367	-12,62	-1,34	5,46
Totale	4.691	4.778	4.984	5.125	5.222	5.242	5.341	5.409	5.526	5.584	19,04	8,96	4,55

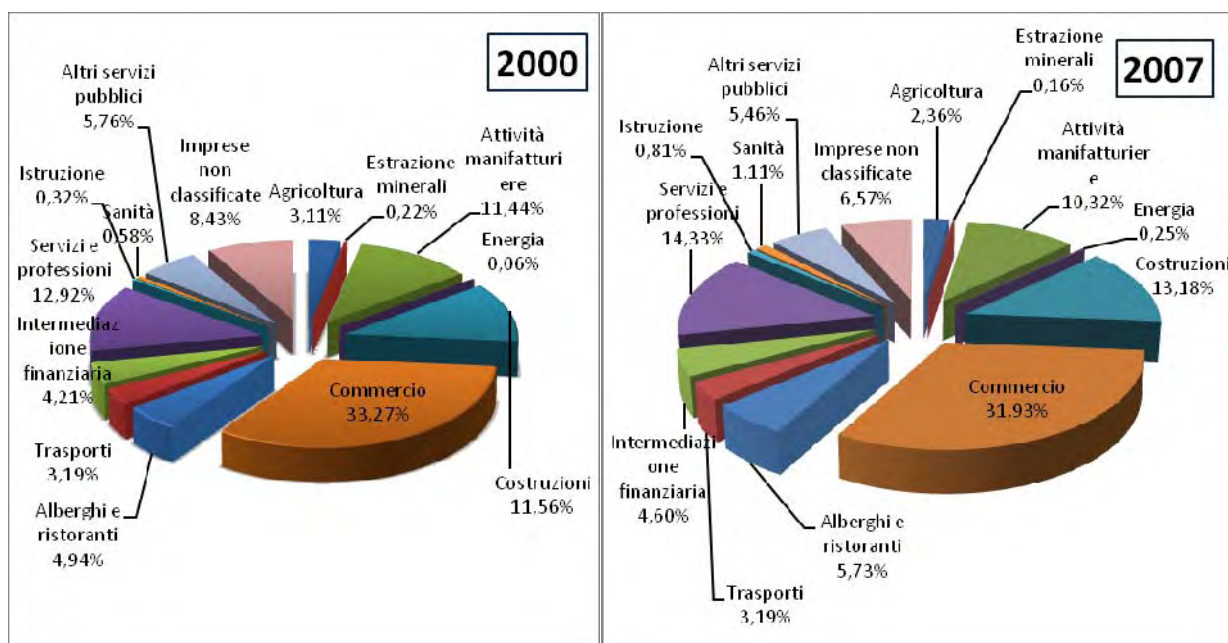
Consistenza e variazioni percentuali delle U.L. per settore produttivo

¹⁶ Il settore "Servizi e professioni", così indicato per brevità espositiva, corrisponde al settore ATECO identificato come "Attività immobiliari, noleggiate, informatica, ricerca, servizi alle imprese".



Andamento delle U.L. per settore produttivo

I grafici successivi mettono a confronto il peso percentuale dei singoli settori produttivi tra il 2000 ed il 2007.



Peso percentuale dei settori produttivi: confronto 2000-2007

La tabella seguente riporta, per ciascun settore produttivo, il numero di unità locali **artigiane presenti** a Vercelli, le quali rappresentano circa un quarto di quelle totali.

Considerando l'ultimo dato disponibile (ottobre 2008), queste si sono incrementate circa del 3 per cento sul 2001.

I settori produttivi legati a "costruzioni", "altri servizi" ed "attività manifatturiere" detengono tutti una significativa percentuale di unità locali artigiane, in media fra il 30 e il 40 per cento. Elevata anche la percentuale di unità locali artigiane relativa ai "trasporti", pari al 27,3 per cento.

Settori ¹⁷	Dicembre 2001	Ottobre 2008	% u.l. artigiane ¹⁸
Agricoltura	4	7	5.0
Estrazione minerali	1	0	0.0
Attività manifatturiere	306	286	33.2
Costruzioni	414	515	41.2
Commercio	116	96	5.1
Trasporti	88	67	27.3
Intermediazione finanziaria	0	0	0.0
Servizi e professioni	58	64	7.4
Istruzione	1	0	0.0
Sanità	2	0	0.0
Altri servizi	196	185	37.8
Imprese non classificate	1	1	0.3
Totale	1.187	1.221	17.9

N° di unità locali artigiane per settore produttivo e percentuale relativa

4.4.3.2 Le attività economiche nell'ambito interessato

Le aree poste a nord della Roggia Molinara, come più volte esplicitato, sono aree a destinazione produttiva terziaria logistica e costituiscono l'Area Industriale Attrezzata di Vercelli (AIAV). L' AIAV si estende complessivamente su una superficie territoriale pari a mq 1.543.047, di cui ad usi produttivi 936.260 mq di superficie fondiaria e ad usi terziari 108.520 mq.

La trasformazione è stata avviata attraverso uno strumento formato ai sensi dell'art. 27 della legge 865/71, approvato con D.P.G.R. n° 5463 del 15 febbraio 1975. Nel corso degli anni il Piano per Insediamenti Produttivi ha subito diverse varianti, resesi via via necessarie per adeguare le previsioni alle mutate condizioni produttive della città e delle imprese, sino al ottobre 2007 quando con DGR ... è stato approvato l'ultimo ampliamento.

Attualmente sono insediate nell'area le attività riportate nella seguente tabella:

N.	DITTA	DESCRIZIONE	
1	CAMAR spa	Concessionaria BMW	
2	ODONE ANGELO srl	Lavorazione marmi, pietre e affini	
3	CONTI srl	Concessionaria ROVER	
4	ADVERTEASER srl	Agenzia di comunicazione (pubblicità, pubbliche relazioni, marketing, comunicazione di impresa)	
5	CARROZZERIA S.ANDREA	Carrozzeria	
6	MAUGERI SALVATORE	Noleggio piccole attrezzature per l'edilizia	
7	DE REGE IMMOBILIARE srl	Autonoleggio HERTZ	
8	SACCHERIA GUALA ROBERTO snc	Commercio ingrosso fibre tessili, sacchi di juta, carta e cartone, tessuti in canapa, lino, juta....	
9	OTTAH s.c.r.l.	Allestimento motori marini e industriali. Lavori di facchinaggio pulizia movimentazione merci	
	MEK POL	Istituto Vigilanza	
10	B.A.M. srl	Pulitura, nichelatura e zincatura di metalli	
11	BORGO GOMME	Gommista	
12	SILMAR COSTRUZIONI srl	Impresa Costruzioni Edili	

¹⁷ I settori qui non elencati non presentavano alcuna u.l. artigiana né nel 2001 né nel 2008.

¹⁸ Percentuale di unità locali artigiane per settore produttivo – ottobre 2008

N.	DITTA	DESCRIZIONE	
13	AZETA srl	Servizio di disinfestazione, disinfezione e derattizzazione di locali	
14			
15	AGRICOLA PERAZZO	Magazzino fitofarmaci	
16	BARTOLINI Corriere Espresso	Deposito	
17	MOMBELLARDI Gian Paolo	Scavi, Riempimenti, Demolizioni	
18	IF-1	Costruzione e progettazione articoli tecnici, giunti multipli per collegamento fluidica ed elettrici	
19	F.A.R. Fabbrica Adesivi Resine (già Polioli)	Produzione di prodotti chimici	
20	CATERPILLAR	Deposito macchinari (macchine movimento terra, mezzi di sollevamento, motori e gruppi motorizzati per ogni applicazione, macchine da cantiere in genere)	
21	GIACOLETTI	Gas tecnici ad uso industriale	
22	AGRI TECH srl	Lavorazioni meccaniche di torneria conto proprio e conto terzi. commercio all'ingrosso e al minuto di componenti per cilindri oleodinamici prodotti da terzi (guarnizioni per cilindri, testate, pistoni, valvole, ecc.)	
23	CEMIN LEGNAMI	Fornitura tetti fini, lavorazione e commercio legnami e materiali bioisolanti	
24	Immobiliare Palestro di Bodo Margherita e c. sas	<i>EX SIPCA – ora vuoto</i>	
25	UTENSALD	Gas compressi liquefatti produttori fornitori	
26	DG	Impianti elettrici, sistemi allarme,	
27	GRAGLIA MACCHINE AGRICOLE	Riparazione Macchine Agricole	
28	METALMECCANICA GRAZIANO di Graziano Alfredo e c. s.n.c.	Officina meccanica per la lavorazione di lamiere e costruzione di parti prefabbricate in metallo, lavori di carpenteria strutturale meccanica medio pesante semilavorata o finita, fresata, alesata, controllo numerico (basamenti per macchine e varie)	
29	IMAR	Costruzioni meccaniche e carpenteria	
30	IORE MARANGON di ROBERTO MARANGON & c. s.n.c.	Costruzione di articoli metallici (staffe metalliche, supporti e piastre metalliche, raccordi, flange minuteria metallica e ruote dentate).	
31	CEDIS NUMICO	Conad – magazzini e uffici	
32	Comune Vercelli	In uso a Varese Roberto (lotto 38)	
33A	PINOSSE srl	Sede deposito Protezione Civile	
33B	PINOSSE srl	Attualmente vuoto	
34	VETROLAN	Isolamento termico e acustico	
35A	EDILBERTO – Berto Giampiero	Costruzioni edili civili e industriali -Materiali per l'edilizia	
35B			
35C	BERGAMASCO	Marmi e graniti	
35D	MONTELEONE GIUSEPPE	Magazzino attrezzature per l'edilizia	
35E	PATELEC cordoni e cavi spa		
36	MAVI PESCA	Commercio ingrosso di prodotti ittici freschi e conservati.	
37	BASANO snc	Officina meccanica	
38	VARESE ROBERTO	Concessionaria Prestige Cars (Kia Motors) S.V.E.I. sn.c. Materiale antincendio	
39	COMUNE DI VERCELLI (ex Sambonet)	Magazzino e archivio	
40	CGT divisione Energia	Magazzino	
41	Lotto Produttivo	Disponibile (eventualmente frazionabile mq.12.500+mq.12.200)	mq. 24.700 ~
42	BELOTTI PIO	Posa Piastrelle	
	BOCI KUTIM	Intonaci	
43	E.O.C. Italia srl	Deposito Bancali	
	D.I.A. sas di Cuzzotti Marco	Pulizia e detergenti industriali	
44	NORDICONAD	magazzino CONAD prodotti deperibili	
45	MICHELIN ITALIANA – S.A.M.I.	Stoccaggio e distribuzione pneumatici	
46	Centro Riparazione Autoveicoli di Biasutti G.	Officina	
47	CO.TRA.VER. s.c.r.l.	Consorzio Trasportatori Vercellesi	
48	CLINICA S.RITA	Magazzino	

N.	DITTA	DESCRIZIONE	
49A	GARBO SRL	Progettazione costruzione fornitura e esercizio di impianti di trattamento e/o recupero di sospensioni abrasive e loro componenti, utilizzati nel ciclo produttivo di wafer di silicio nel settore elettronico e fotovoltaico	
49B	STERILPIEMONTE s.c.r.l.	Centrale di sterilizzazione (fornitura in noleggio di strumentario chirurgico sterile per le AA.SS.LL)	
50a	E.O.C. Italia srl	Produzione e commercializzazione di compound, adesivi all'acqua per cartotecnica e tensioattivi	
50b			
51	M.M.G. di Mattiuzzo Maurizio e C. snc	Commercio all'ingrosso di materiali di recupero (carta, stracci, cartone, ferro, vetro, ecc). raccolta e trasporto dei rifiuti urbani speciali assimilabili agli urbani e speciali limitatamente a quelli indicati ai punti ...	
52	INIZIATIVA ENERGIA srl	Compravendita, costruzione, installazione, possesso e gestione, nei limiti e nel rispetto delle vigenti normative, di centrali elettriche e/o idroelettriche. ... Atti di assegnazione in corso di perfezionamento	
A	VARESINA STAMPI	Stampaggio metalli a caldo	
B	MARA s.r.l.	Forniture per l'agricoltura	
C	HITECH POLYMERS	Chimica	
D	Lotto Commerciale	LOTTO NON ASSEGNABILE OGGETTO DI CONTENZIOSO	mq. 63.250 ~
E	Lotto Produttivo	disponibile	mq. 4.350 ~
F	Lotto Produttivo	disponibile	mq. 7.500 ~
G	Lotto produttivo	disponibile	mq. 17.850 ~
H	BRENDOLAN	Produzione, stoccaggio e confezionamento prodotti alimentari per la grande distribuzione	
I	Lotto Produttivo	In trattativa	mq. 91.700 ~

4.4.3.3 Le aree produttive nell'ambito comunale

Gli Enti partecipanti al Patto territoriale del vercellese hanno sostenuto la scelta di ampliare la disponibilità di aree a destinazione produttiva nell'ambito della Città di Vercelli, quale rilevante e prioritario obiettivo di rilancio dell'economia della città capoluogo, riconoscendone lo stato di crisi.

Il Nuovo Piano Regolatore è divenuto il luogo ove la volontà ha trovato tangibile espressione, il Piano infatti ha sviluppato la strategia degli attori che punta a creare un vantaggio differenziale per l'insediamento o la stabilizzazione dell'impresa nell'area, focalizzando la propria azione su alcuni fattori di competizione (rete dei servizi, lavoro e risorse professionali, innovazione e ricerca, ambiente politico-sociale).

Tra questi fattori viene riconosciuto il ruolo del Consorzio UniVer, che ha sede a Vercelli all'interno della seconda facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino, che gestisce in collaborazione con I3P di Torino, l'Incubatore di imprese innovative e si occupa dello sviluppo di servizi reali per le aziende e la promozione dei sistemi d'impresa capaci di generare rafforzamento del tessuto produttivo locale e nuova imprenditorialità in settori innovativi.

Importante occasione diverrà anche la nascita del "Polo per l'innovazione per le energie rinnovabili e mini hydro" previsto dalla Regione Piemonte nel vercellese che permetterà di promuovere e sostenere strutture e reti in grado di organizzare e diffondere l'innovazione mediante il trasferimento tecnologico, la diffusione delle conoscenze e l'offerta di servizi altamente qualificati alle imprese piemontesi che operano in determinati domini tecnologici ed applicativi nello specifico settore di ricerca.

Dal punto di vista quantitativo il Nuovo Piano Regolatore individua le aree destinate a produttivo terziario e logistica definite come ambiti normativi de "luoghi del lavoro" e distinguendo tali aree da quelle destinate al commercio al dettaglio in sede fissa. Tale classificazione permette la localizzazione di attività diversificate determinando una maggiore flessibilità insediativa coerente con la condizione attuale del produrre.

Aree normative previste nel Nuovo PRGC	Superficie fondiaria	Superficie utile a servizi	Superficie utile lorda	
			esistenti	previsti
	mq.	mq./mq.	mq.	mq.
Produttivo terziario logistico nel territorio consolidato	1.780.359	178.036	1.178.768	423.555
Nelle aree strategiche				
Produttivo terziario logistico	224.254	37.463	201.829	-
Nei Sue in previsione				
Produttivo terziario logistico	338.006	77.382	-	304.204
Nei Sue in corso				
Produttivo terziario logistico	1.941.242	519.530	1.343.860	597.382
Ne "le nuove fabbriche"				
Produttivo terziario logistico	601.626	257.838	-	541.463
Riserva dell'Amministrazione				
produttivo	40.000	8.000	-	36.000
Totale	4.925.487	1.078.249	2.724.457	1.902.604

La tabella riporta le superfici fondiarie con destinazione produttivo-terziario-logistica, le relative aree a servizi pubblici oltre che le Superfici Utili Lorde -Sul- già realizzate e quelle ancora realizzabili. (Il PRG prevede un indice di utilizzazione fondiaria U_f pari a 0,9 mq/mq e un rapporto di copertura pari a 0,6 mq/mq)

All'interno della generica definizione produttivo-terziario-logistica, nel territorio consolidato si evidenziano condizioni di insediamento non ammissibili dal punto di vista ambientale con necessità di ricollocazione in ambiti specifici.

Il Piano infatti prevede che le industrie a rischio di incidente rilevante e/o insalubri si ricollochino in area PIP.

Le condizioni attuative nei diversi ambiti normativi sono riconducibili alla specificità dei luoghi di progetto e permettono in generale interventi di completamento, con esclusione dell'ambito de "le nuove fabbriche" e dei SUE in previsione dove si sono invece di nuovo impianto. Tali interventi sono condizionati dall'entrata in vigore del Nuovo Piano ed in generale dalla disponibilità di intervento dei privati, che in molti casi hanno nel tempo attivato ritenzione immobiliare delle aree condizionando fortemente lo sviluppo della città.

4.4.3.4 Punti di forza

Le componenti infrastrutturali ed ambientali che caratterizzano la nuova area per insediamenti produttivi possono essere rappresentate :

- dalla contiguità con l'esistente area industriale di Vercelli;
- dalla rete autostradale e dal relativo casello di entrata ed uscita;
- dalla linea ferroviaria Vercelli-Alessandria e dal relativo raccordo già previsto a servizio dell'insediamento industriale esistente;
- dalla presenza sul fronte nord della roggia Molinara con funzione di scolmatore delle acque;
- della notevole disponibilità di acqua;

Possono rappresentare un sistema di dotazioni strategiche per rendere particolarmente appetibile l'insediamento di attività industriali, artigianali, logistiche e terziarie:

1. la creazione di aree a parcheggio, tali da assicurare un diffuso servizio ai diversi

insediamenti, con conformazioni diversificate al fine di adattarsi a tutti i tipi di veicoli (autovetture, furgoni, autotreni, autoarticolati).

2. la scelta nella distribuzione delle aree per servizi pubblici contraddistinta da un'elevata concentrazione di spazi e attrezzature in zona baricentrica, con adeguato corredo di aree verdi e spazi di sosta perimetrali, tali da assicurare un comodo servizio e di conferire un'immagine qualificata all'insediamento.
3. il mantenimento dell'area verde in prossimità della cabina di trasformazione formando un vasto sistema verde che permetterà il facile passaggio dei collettori elettrici interrati.
4. lo scalo ferroviario con innesto sulla linea Vercelli-Casale-Alessandria in forme di co-utilizzo la parte di impianto dei binari di presa e consegna, dotato di banchine per il carico dei vagoni e spazi di manovra per la movimentazione delle merci che permetteranno la composizione di treni merci della lunghezza di 700 metri, standard di lunghezza di riferimento per i trasporti merci a livello europeo.

E' possibile individuare numerosi fattori di convenienza connessi alla realizzazione di un interporto. In particolare ci si riferisce ad elementi di vantaggio che ricadono su una molteplicità di soggetti direttamente e indirettamente interessati, dalle imprese agli enti pubblici e più in generale alla collettività nel suo insieme. Si tratta di fattori che agiscono in senso lato sulla funzione del benessere sociale dell'area, influenzandola positivamente.

Tra questi i principali sono rappresentati da:

- a. la concentrazione e l'organizzazione dei flussi di merci;
- b. la promozione del trasporto multimodale con particolare riferimento alla modalità ferroviaria connessa riduzione dello squilibrio modale;
- c. il miglioramento della competitività e dell'efficienza delle imprese di trasporto/logistica;
- d. la conseguente offerta di servizi di elevato profilo al sistema produttivo;
- e. la gestione dell'“l'ultimo miglio”.

Analizzando in dettaglio le principali ricadute di carattere economico e sociale relative alla realizzazione di parco industriale quale quello in progetto, si evidenzia in primo luogo il contributo positivo in termini produttivi ed occupazionali a livello locale.

La presenza di una piattaforma industriale (produttivo terziario logistica) dotata di interporto conduce, infatti, ad un incremento produttivo generato non soltanto dalle nuove potenzialità di insediamento, derivanti da una maggiore disponibilità di terreni edificabili e di capannoni, ma anche, grazie ai servizi di logistica disponibili, ad una crescita delle attività produttive da parte di imprese già presenti sul territorio, nel nuovo scenario, si trovano a poter usufruire dei servizi ad esso connessi. Questo incremento produttivo, misurabile dall'incremento del valore aggiunto, di utili, e quindi di benefici generali (una maggiore produzione genera infatti un maggior gettito fiscale a vantaggio della Pubblica Amministrazione), ed è strettamente collegato ad un aumento dell'occupazione locale.

Indicatori Attività produttive		
Indicatore	Unità Misura	Fonte
Unità Locali d'impresa per categoria e settore di attività	Numero	Camera di Commercio di Vercelli
Peso relativo dei settori di attività economica	Percentuale	Camera di Commercio di Vercelli
Addetti unità locale totali sulla popolazione	Numero	Camera di Commercio di Vercelli
Aziende certificate ISO 14001	Numero	Sincert
Aziende certificate EMAS	Numero	ANPA


LEGENDA

-  AREE DISPONIBILI
-  CONFINI DELL'AREA DI INTERVENTO NUOVO P.I.P.

AZZONAMENTI:

-  AREE PRODUTTIVE
-  AREE COMMERCIALI

EDIFICI ESISTENTI:





-  EDIFICI A DESTINAZIONE INDUSTRIALE
-  EDIFICI A DESTINAZIONE ARTIGIANALE
-  EDIFICI A DESTINAZIONE COMMERCIALE

USI PUBBLICI

URBANIZZAZIONI PRIMARIE:

-  SERVIZI TECNOLOGICI - CENTRALE DI COGENERAZIONE

URBANIZZAZIONI SECONDARIE - STANDARD:

-  AREE A VERDE
-  SPAZI PER SERVIZI PUBBLICI
-  SCALO FERROVIARIO
-  AREA PER SERVIZI AUTOTRASPORTATORI

EDIFICI ESISTENTI:

-  EDIFICI PUBBLICI

CITTA' DI VERCELLI SETTORE SVILUPPO URBANO ED ECONOMICO UFFICIO STAFF



LOCALIZZAZIONE DITTE INSEDIATE

aggiornamento
novembre 2008
scala

===



inserire planimetria PDF aiav in a3

4.4.4 Mobilità e Trasporti

4.4.4.1 Piano della Mobilità e campagna d'indagine

Nel 2004, la Città di Vercelli ha approvato il *Piano della mobilità* (PUM).

Gli obiettivi generali del PUM sono elaborati in sinergia con gli strumenti – vigenti e in itinere (*Piano urbano del traffico, Piano generale del traffico urbano, Piano dei Parcheggi*) – di pianificazione urbana e della mobilità e con il progetto di mobility management¹⁹, a partire da una serie di approfondimenti trasversali volti a: implementare l'accessibilità e la fruizione del territorio e dei servizi urbani; assicurare la tutela della salute; perseguire la salvaguardia del centro storico e l'aumento di efficacia ed efficienza dell'intero sistema di mobilità. Tali obiettivi sono perseguibili attraverso il potenziamento delle opportunità in termini di diversificazione modale negli spostamenti, attraverso la messa a punto del sistema della sosta e mediante la riorganizzazione del trasporto merci all'interno del nucleo storico.

Il Politecnico di Torino ha svolto per conto dell'Amministrazione Comunale, nel 2003, una campagna d'indagine sulla domanda di mobilità e sui flussi di traffico, dalla cui analisi emergono i seguenti principali aspetti.

4.4.4.1.1 Flussi di traffico

• Durante i *giorni ordinari*:

- i veicoli in entrata in Città sulle 12 ore (7.00-19.00) risultano essere 42.555, il 51,6% del totale;

- i veicoli in uscita, leggermente inferiori, risultano essere 39.930;

- le direttrici che assorbono più traffico sono Corso Novara (25% del traffico totale), Corso Torino (18%), **Via Trino** (16%);

- su tutte le postazioni analizzate, il flusso di traffico massimo si rileva tra le ore 8.00 e le 9.00, e cioè nelle punte mattutine, quando gli spostamenti non sono solo diretti, ma avvengono anche con altre deviazioni: non solo casa-lavoro o casa-scuola, ma più spesso casa-scuola-lavoro).

• Durante i *giorni di mercato*:

- incremento del traffico complessivo (entrata/uscita) del 3,2% sulle 12 ore; restringendo l'analisi alla sola ora di punta del mattino (8.00-9.00), l'incremento del flusso di traffico è del 7% rispetto al traffico totale rilevato nella stessa ora di un giorno ordinario. Il valore sale ad oltre il 15% se si considera il solo traffico in entrata, mentre quello in uscita è pressoché equivalente con quello rilevato durante l'ora di punta di un giorno ordinario.

4.4.4.1.2 Flussi di traffico pesante

- i veicoli pesanti rilevati sulle 10 postazioni analizzate nell'arco delle 12 ore risultano 10.754, più dell'11% del totale dei veicoli transitati;

- le direttrici più percorse da veicoli pesanti risultano essere la Strada Provinciale per Olcenengo, **a Nord e a Sud dello svincolo per Trino**, la Strada Provinciale per Asigliano e Corso Novara;

- durante il giorno di mercato, l'incidenza del traffico pesante risulta equivalente al giorno ordinario.

4.4.4.1.3 Spostamenti dei veicoli commerciali

Il 17% delle origini è interno al Comune di Vercelli, segue Torino con il 6,6% e Milano con 5,3%.

Il 46% circa del traffico pesante ha origine nel territorio della Provincia di Vercelli, il 13%

¹⁹ Il progetto mobility management è stato sinteticamente descritto nella prima relazione sulla salute e sullo stato dell'ambiente. Per una trattazione approfondita del PUM, si faccia riferimento al relativo progetto redatto dal Settore Sviluppo Urbano della Città di Vercelli

circa nella Provincia di Milano, il 12% circa nella Provincia di Pavia e l'8,3% dalla Provincia di Torino.

Il 74% circa del traffico commerciale è diretto in Vercelli, seguito da quote inferiori al 4% verso i Comuni di Tronzano, Novara e Borgo Vercelli.

L'83% del traffico pesante ha termine entro la Provincia di Vercelli, il 5% è diretto nella Provincia di Pavia, il 4,5% in quella di Novara.

Il 22% del traffico pesante in entrata a Vercelli è diretto nella zona di prima fascia oltre i viali a sud-sud-ovest, il 14% nella zona centrale ed il 13% circa nella zona industriale.

La tabella sotto riportata evidenzia come il 20% dei flussi di traffico lungo la S.S. n. 455 "di Pontestura" siano generati dall'ambito produttivo esistente e l'85% sia composto da mezzi leggeri

Flussi di Traffico giornalieri lungo la ex S.S. n. 455 "di Pontestura" (rilevazione fascia oraria 9.00-19.00)

Direzione	AV	AC	AT	Totale Direzione
Ex S.S. 455 direzione sud verso Trino	5.684	605	146	6.435
Ex S.S. 455 direzione sud verso interno Area Industriale	968	95	17	1.080
Interno Area Industriale verso ex S.S. 455 direzione nord	790	74	27	891
Interno Area Industriale verso ex S.S. 455 direzione sud	246	70	35	351
Ex S.S. 455 direzione nord verso Vercelli	6.030	496	314	6.840
Ex S.S. 455 direzione nord verso interno Area Industriale	320	153	42	515
TOTALE GENERALE	14.038	1.493	581	16.112

AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri.

AC = autobus e tram a cassa singola, autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli.

AT = autobus e tram a cassa doppia, autoarticolati, autotreni.

4.4.4.2 Il trasporto pubblico urbano

Sul territorio cittadino operano complessivamente 12 mezzi gestiti dalla società ATAP: 9 con alimentazione diesel e 3, di più recente immatricolazione, ibridi, in grado cioè di utilizzare sia batterie elettriche che gasolio. Elemento d'innovazione è l'utilizzo di un autobus ibrido aggiuntivo per il servizio sperimentale TELEBUS: si tratta di un bus *a chiamata*, pensato per ridurre i tempi di attesa dei mezzi pubblici e particolarmente adatto, inoltre, a chi avesse qualche difficoltà negli spostamenti pedonali.

Lungo la S.S. Pontestura, verso l'area oggetto di studio, sviluppa il percorso la linea atobus di n. 5 che collega la stazione ferroviaria e delle autolinee extraurbane all'area PIP AIAV, percorrendo tutta via Ara all'interno dell'area industriale esistente. Lo studio della mobilità casa-lavoro-scuola, sviluppato nell'anno nel 2005 all'interno delle azioni di Mobility Management, ha coinvolto, tra l'altro, aziende attive all'interno dell'area PIP AIAV ed in

particolare la TMI Europe (azienda tessile che ha cessato la propria attività nel corso del 2006) e la Polioli Spa ora FAR.

L'analisi, che ha visto coinvolti circa il trenta % dei lavoratori pari ad un centinaio, ha dimostrato come la mobilità verso l'area si svolga essenzialmente attraverso mezzi privati, in orari fissi determinati dai turni di lavoro e una sola volta al giorno in quanto in generale il lavoratore non torna a casa per pranzo.

Il mezzo privato è dichiarato come mezzo più aderente perché permette mobilità più libera, anche con deviazioni di percorso utili a coprire altre esigenze (fare la spesa, accompagnare i figli a scuola, recarsi in palestra). Sono apprezzati anche spostamenti casa lavoro in car-pooling.

Lo studio evidenzia che sarebbe possibile incentivare l'uso di bus aziendali o auto collettiva oltre che incrementare la fruizione del trasporto pubblico realizzando un servizio più efficiente, attraente e confortevole.

4.4.4.3 Punti di forza

La felice posizione logistica dell'area oggetto di RA, posta in adiacenza del Casello Autostradale e al futuro scalo ferroviario posto lungo la linea Vercelli- Casale- Alessandria-Genova permette di garantire una ridotta influenza del traffico pesante generato o diretto al nuovo PIP. La programmazione proposta all'interno del PIT "Terra di Mezzo" di rafforzamento della movimentazione merci lungo la fitta rete ferroviaria esistente in collegamento con il nodo logistico di primo livello di Novara posto sui corridoi TEN V e XXIV, permette di considerare l'area come la più sostenibile localizzazione dal punto di vista della mobilità.

Indicatori Mobilità e trasporti		
Indicatore	Unità Misura	Fonte
Autovetture per tipo di alimentazione e normativa verso anti-inquinamento	Numero	ACI
Autocarri per tipo di alimentazione e normativa anti-inquinamento	Numero	ACI
Flussi di traffico autocarri	Percentuale	Comune Vercelli
Flussi di traffico autoveicoli	Percentuale	Comune Vercelli
N di linee e viaggiatori trasporto pubblico	Numero	ATAP
Intermodalità ferro-gomma	Numero scambi	RFI

4.4.5 Paesaggio e patrimonio storico documentario

4.4.5.1 *Inquadramento metodologico*

La frazione di Larizzate, cui l'area individuata è pertinente, è già citata in un sinodo diocesano dell'anno 964 come parrocchia di Vercelli, che viene annoverata - con altre (Prarolo, Pezzana, ecc.) esterne all'abitato urbano- fra quelle comunque vicine e strettamente relazionate alla città, così da dover amministrare il battesimo non nel proprio sito, ma direttamente nel battistero della cattedrale vercellese.

Tale insediamento è, dunque, particolarmente interessante dal punto di vista storico, non tanto per delle evidenze salvaguardabili (il più -sia fasi architettoniche che stratigrafie archeologiche- è stato distrutto o fortemente rimaneggiato), quanto per il suo sostanziale significato storico, così come esso viene attestato da numerosissime fonti cartacee, archivistiche e bibliografiche.

Esse infatti lo rendono leggibile dall'antico e nella sequenza dei fatti documentati ci restituiscono, come qualità sue precipue, una coerenza di senso e tratti costitutivi alquanto forti. Tali valori, per di più, appaiono permanere, al di là delle forme accidentali legate al mutare delle epoche, con una certa continuità ed eccellenza. Essi si possono riassumere - volendo qui per sintesi anticipare l'esito della analisi storica effettuata- nel suo essere area strettamente funzionale alla città di Vercelli, realtà posta, più che a mero servizio sussidiario, in relazione diretta e attiva coi bisogni e coi fini del centro urbano, per l'appunto assecondandone, di volta in volta, momento per momento, l'attualità e gli sviluppi strategici. Insomma, la storia sembra configurare Larizzate, oltre che come abitato rurale a sé stante e sin dall'origine ben identificato, come una sorta di "area attrezzata" "ante litteram", insomma borgo, o sobborgo della città fortemente vitale e in relazione ad essa precipuamente specializzato.

E' solo nei tempi più recenti che il profilo antropico, la logica storica, la "filosofia" insediativa del luogo si sono smarrite, senza più nessuna particolare attrattiva dell'area per la città, laddove spetta propriamente ad una attenta e armoniosa riprogettazione all'oggi del suo specifico segno territoriale di ricrearne l'appetibilità e darne la migliore riabilitazione possibile.

Il documento del X secolo, richiamato inizialmente, è quello che ci illumina sull'antichità dell'aggregato di Larizzate, poiché esso viene qui espressamente citato nella duplice denominazione, quella già sua coeva, "Larizzati", e quella precedente di "Calliniascum", toponimo dunque di origine antichissima, laddove anche Vercelli già esisteva, molto prima ancora del municipium romano, quale centro di commerci del mondo celto-ligure.

Nella sistemazione agricola romana Larizzate potrebbe essere stata una di quelle grandi ville rurali immediatamente a ridosso della città, ad essa direttamente funzionali per l'approvvigionamento quotidiano; purtroppo non sono presenti prove archeologiche, né saranno mai rintracciabili testimonianze certe di questo precocissimo nucleo insediativo a ridosso della città, dopo gli azzeramenti di terreno dati dalle spianate risicole della contemporaneità.

Tornando all'exkursus storico attestato, la tappa successiva ci porta a quel lungo periodo tardo antico e alto medievale, durante il quale la riorganizzazione territoriale e agraria fu totalmente affidata, dopo il disastroso abbandono dalla caduta dell'impero romano, alle competenze civili e secolari, oltreché religiose, della Chiesa, nella doppia espressione istituzionale: quella della curia, con funzione amministrativa, e quella monastica, con compiti anche decisamente produttivi, di economia rurale.

Le due realtà qui coesistono, essendo entrambe ben documentate: sia l'istituto parrocchiale, confermato in capo al vescovo di Vercelli, con il proprio parroco e la propria chiesa, intitolata a Santa Maria, sia la prepositura monastica, S. Savino, dipendente dall'abbazia benedettina di Fruttuaria.

Intanto, nel quadro della complessa evoluzione politica e giurisdizionale medievale, si andavano affermando nuovi poteri signorili, laici e non più solo religiosi, quella rete di dominazione nobiliare frammentaria e policentrica, di possesso territoriale diffuso e sparso, che in Larizzate si attestò soprattutto con le famiglie Tizzoni e Bondonno, fra le più antiche di Vercelli.

I signori nobili appaiono, tra l'età feudale e quella comunale, prima come "domini loci" in proprio, se pur all'interno della gerarchia aristocratica, e poi quali entità di potere sul luogo, ma esercitanti nell'orbita del principale centro cittadino, se non addirittura classe dirigente del nuovo istituto comunale. Il Comune, infatti, molto prima che dal ceto emergente della borghesia, è dalla nobiltà terriera che prende la propria rappresentanza e la propria legittimazione giurisdizionale su di un'area molto più vasta del suo attuale confine.

In ogni caso, due sono gli elementi, in questo complesso quadro, che contano e hanno durata storica: il rapporto immediato con la città, nella quale l'aristocrazia aveva principale dimora e incarichi di natura istituzionale e politica, mentre dai possedimenti rurali traeva autorità di tipo patrimoniale, ricchezza e sostentamento; la presenza, fisicamente, architettonicamente rilevante, nonché decisiva per la difesa, di un cardine dell'"urbanistica" medievale, il castello.

Con esso il signore del luogo prendeva concreto insediamento e organizzava la sicurezza non solo di quel sito, ricoverando uomini, bestiame e raccolti, ma di tutto il territorio, in concatenamento con le altre fortificazioni di una maglia tanto più invalicabile quanto più priva di smagliature.

Anche Larizzate, dunque, aveva il proprio castello, e forse più d'uno, a giudicare dalla descrizione delle fonti di altre fortificazioni (ad es. quella del monastero), dal toponimo tuttora in uso di "Castellazzo", in località alquanto prossima all'area qui in esame, e di quello di "Castelletto", che ci deriva or ora dalla lettura di una mappa settecentesca nella quale sono presenti molte cascine poi abbattute.

Ma il castello più importante è sicuramente quello individuabile nelle due torri e in pochi altri ruderi, ancora visibili nei fabbricati di un'azienda risicola ad esso ormai completamente estranea.

Anche qui, quel che più conta, in assenza dell'oggetto monumentale, è il profilo storico, suo proprio e soprattutto generale, che dalla fitta documentazione se ne ricava.

Era il castello di Larizzate un anello importante della cintura di castelli che cingevano il comune di Vercelli, a sua protezione; il più vicino al centro urbano, ancora più a ridosso di quello limitrofo di Montonero, e anche quello più decisivo e vitale per la strategia economica e militare vercellesi, essendo nevralgicamente localizzato nella fertile campagna a sud della città e a guardia della principale strada che metteva in comunicazione Vercelli con i territori, allora molto ricchi e potenti, del Monferrato e dell'Astigiano.

Ma il dato decisivo, quello che dà una particolare impronta all'identità di Larizzate, è che l'Ospedale di Sant'Andrea, appena istituito sotto la diretta gestione degli Abati di Sant'Andrea, sul finire dell'anno stesso della morte del suo fondatore cardinale Guala Bicchieri, nell'anno 1227, fa il suo primo investimento economico con l'acquisto dalla famiglia dei Bondonno, per 4299 pavesi, di tutto il castello e di molti altri beni immobiliari posti in Larizzate.

Nei secoli a seguire, tutto il suo territorio passerà di proprietà e sotto l'esercizio del grande Ente ospedaliero. Ora, appaiono molto significativi due fatti.

Il primo è l'evidente declino di alcuni casati nobiliari, costretti a vendere grosse entità patrimoniali, a favore di altri soggetti, altre istituzioni che dalla realtà urbana in ascesa prendono forza e definizione.

L'Ospedale -già nato sotto i migliori auspici all'ombra del Sant'Andrea, inizialmente come foresteria, ricovero dei pellegrini, quindi come centro di assistenza ai poveri- ben presto amplia le proprie funzioni e assume il ruolo fondamentale che per secoli ha poi avuto nella vita cittadina, sia come struttura sanitaria, secondo nuove culture e nuove discipline destinate a diventare tra i più importanti fondamenti della vita civile, sia come stabilimento organico, autonomamente efficiente nel sistema dei nuovi assetti sociali e di potere, con una forte valenza, dunque, sia sociologica che d'impresa.

Il secondo fatto, significativo per il destino e la connotazione finale dell'area di Larizzate, che bene è anticipato nell'atto di acquisto di cui sopra, è per l'appunto il valore non più solo rurale -inteso come realtà agricola di mera sussistenza alla vita cittadina- che viene dato al sito dal "nuovo signore" del luogo.

Esso infatti, con immediata lungimiranza da parte dell'Amministrazione Ospedaliera e poi con un costante perseguimento di acquisizione, fino a coprire la totalità del territorio, viene "rifondato" a trasformarsi in una struttura organica e funzionale ad una nuova

economia produttiva, un'unica azienda-cardine di un vero e proprio sistema imprenditoriale, con il quale l'Ospedale di Sant'Andrea intendeva stabilire un' "industria" e trarne, ben più che dai lasciti e dalle beneficenze, quella ricchezza e solidità che invero determinarono il suo lungo, secolare mantenimento.

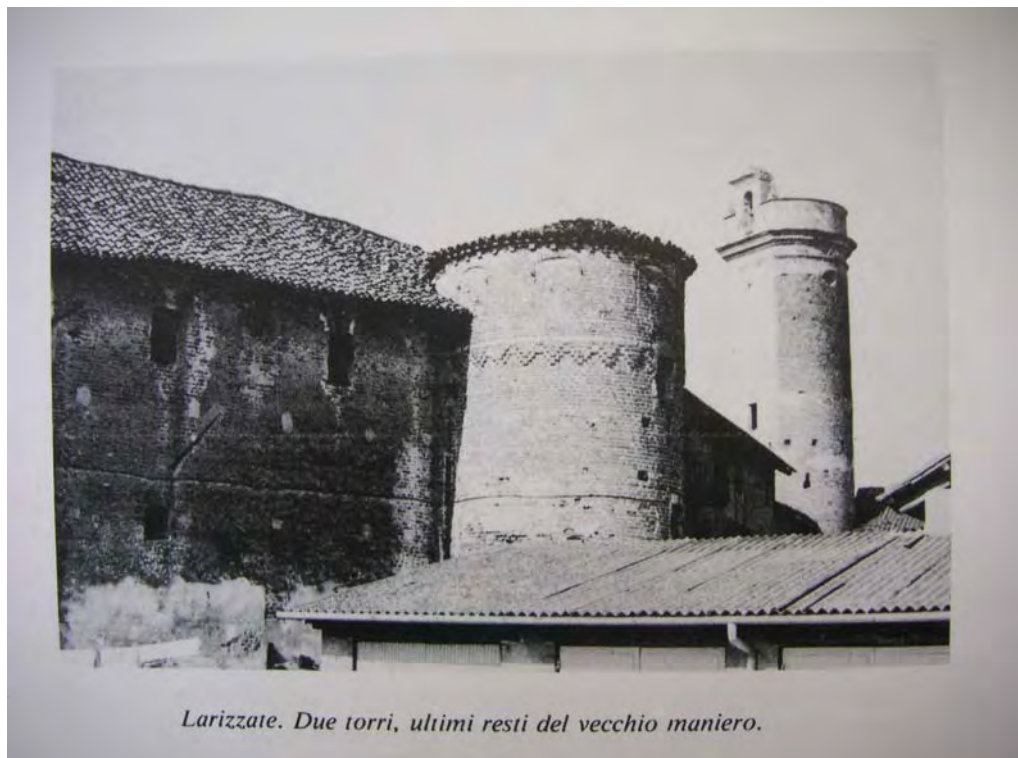
E non sarà un caso, in questo quadro di efficienza e intraprendenza, che un atto del 1493 attesta proprio per un terreno in Larizzate la presenza della coltivazione del riso.

E' la prima documentazione certa di questa nuova coltura in ambito vercellese, già introdotta forse dai monaci di Lucedio, ma solo in modo sperimentale.

Qui e a quelle date tra la fine Quattrocento e il Cinquecento –questa ben in anticipo su altri lungimiranti stabilimenti della fortunata coltura risicola, quali quelli ad opera del conte Tommaso Langosco di Stroppiana- quell'impianto agricolo, che dovette comportare tra l'altro interventi di sistemazione idrica e del terreno e modifiche all'assetto territoriale, rappresenta davvero un'idea innovativa e una forte volontà imprenditoriale di intrapresa e di attivazione di un sistema produttivo virtuoso, che comprendesse la ricchezza di svariate colture, allevamenti e lavorazioni derivate, per una resa ottimale e a pieno regime, nonché una specificità di punta e "di nicchia". Solo in epoca recentissima la coltivazione è stata totalmente convertita alla monocultura risicola.

La storia successiva di Larizzate si assesta sulla traiettoria sin qui tracciata -peraltro con floridezza e vitalità per la comunità del luogo- sino ai tempi a noi più vicini, non essendo certo estraneo alla buona conservazione di tale realtà anche il vasto intervento propulsivo di Camillo Cavour, in particolare su quella terra di grange che proprio a Larizzate vede il suo innesto con la città.

In conclusione, e proprio alla luce della sua storia, sembra opportuno rileggere e ripensare l'area di Larizzate, non tanto unicamente appiattita sull'aspetto attuale, sull'immagine che oggi il luogo dà di sé in conformità con un disegno meramente convenzionale, perché assestato su schemi economici e sociali di una tradizione in via di esaurimento, ma andando a recuperare la sua tradizione più profonda e radicata, la sua insita vocazione ad essere territorio di intensa attività e di innovazione, sotto la spinta propulsiva e in stretta relazione funzionale con il centro. Territorio non ai margini della città e marginale, ma a suo incalzante ridosso.



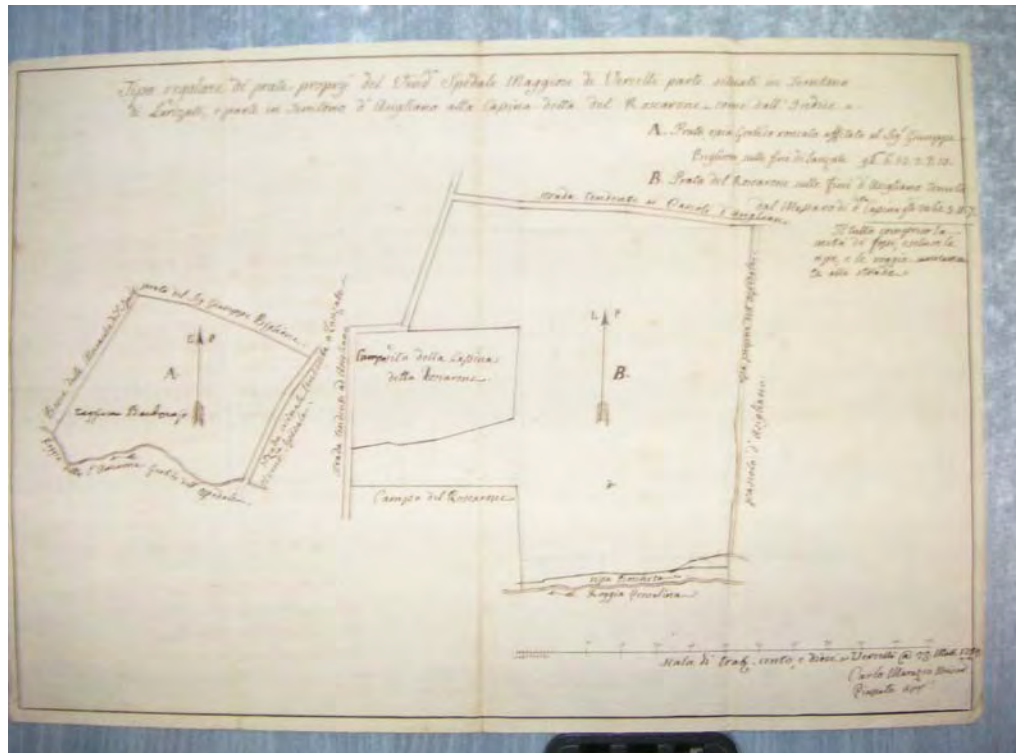
Larizzate. Due torri, ultimi resti del vecchio maniero.

Fotografia delle evidenze superstiti del castello di Larizzate, dal volume pubblicato nel 1985 da Rosaldo Ordano "Castelli e torri del Vercellese". La leggibilità attuale del castello all'interno dell'azienda agricola risulta ulteriormente alterata

Iconografia storica. Primi dati dalla serie "Disegni" del fondo "Ospedale Maggiore di Vercelli", presso l'Archivio di Stato di Vercelli

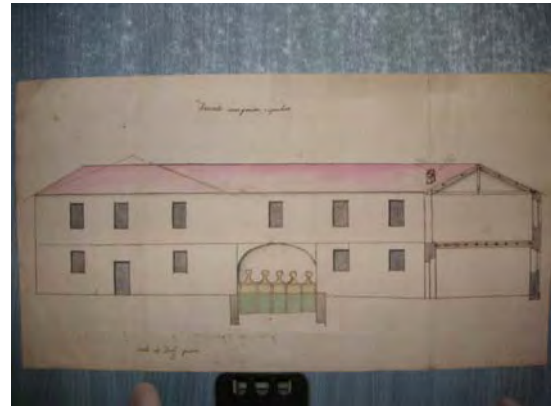
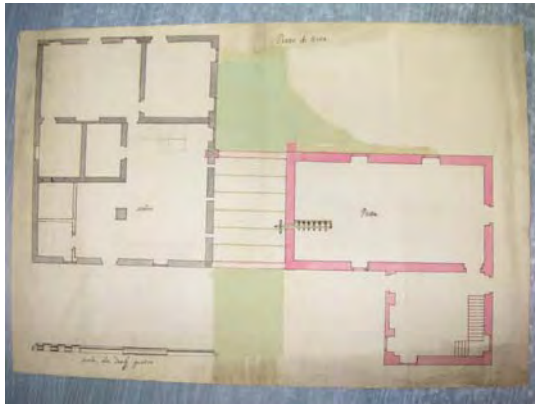


Disegno n.999. Parziale del castello di Larizzate, pianta e alzati.1758. Documenta le fasi di trasformazione del castello -ancora come tale citato- tra il 1758 e il 1760, con i nuovi fabbricati dell'azienda agricola da adibirsi alla produzione de "la formagia", al piano terra, e a magazzini del riso, al piano superiore. La risicoltura coesiste con altre redditizie attività, quali quella casearia, la cui filiera -come si comprende da questo insieme ad altri documenti- è totalmente completata in sito.



Disegno n. 4. "Tipo regolare de prati proprj del...Ospedale...parte in territorio di Larizzate e parte...d'Asigliano...", 1782. Vi si legge di una gestione territoriale molto strutturata e controllata, con una fitta maglia organizzativa nella

conduzione dei terreni. Un solo tratto segnala il confine con un'altra proprietà, anch'essa di un ente vercellese (il monastero di Santo Spirito, ora sede comunale). Le altre demarcazioni, le più date dalla morfologia del terreno -ripe, fossi, rogge- e dai percorsi stradali, definiscono località e realtà amministrative differenti (Larizzate, ovvero Comune di Vercelli, e Comune di Asigliano) e diversità nella gestione produttiva (terreni affittati a terzi e terreni affidati a massari posti di presidio alle cascine). In più, dalle tipologie qui descritte viene a profilarsi un paesaggio agrario molto vario e fortemente diversificato: già solo in un'area così circoscritta si trovano citati il bosco, il gerbido, il "gerbido roncato"(incolto pulito dalle sterpi?), il pascolo, il prato (coltivo per il fieno), il campo (non è precisata la coltivazione). E' da questo disegno che l'attività di allevamento emerge in modo non marginale.



Disegni nn. 2 e 1. "Disegno della nova fabbrica del Molino di Larizzate con istruzioni", 1752 e "Facciate verso ponente e spachato".

L'ampliamento edilizio qui documentato attesta, insieme al disegno n.999, un evidente incremento, sulla metà del XVIII secolo, di attività e strutture dell'azienda agraria dell'Ospedale in Larizzate. In questo caso, al mulino per il grano, già esistente, si affianca, così sfruttando la medesima forza motrice, la pista da riso, segno di un'aumentata necessità di lavorazione di questo cereale.



Disegno n.10, firmato dall'architetto Matteo Sassi e datato al 1 luglio 1804, espresso secondo il calendario napoleonico "15 messidoro anno 12°".

E' un rilevamento della parcellizzazione della proprietà ospedaliera lungo la "strada pubblica detta d'Asigliano a Vercelli". E' possibile, per l'appunto, che i cognomi scritti non indichino altre proprietà limitrofe, bensì gli affidatari delle diverse condotte aziendali agricole dell'unico titolare, l'Ospedale di Vercelli. Delle "cassine", segnate in rosso, sopravvivono la cascina Aranova e Castellazzo, mentre è del tutto scomparsa quella interna, più defilata dalla strada principale pubblica. E' la "Cassina Castelletto", toponimo derivante dal fitto incastellamento della zona in età medievale.

4.4.5.2 *Contesto paesistico territoriale*

In un raggio di circa 2000 m dall'ambito di intervento oltre alla frazione di Larizzate sono presenti cascine sparse (tra cui la cascina Margaria posta all'interno del PIP medesimo): C.na Boschina, C.na Aranova, C.na Castelletto, C.a Cascinetta.

Nel contesto territoriale in cui è ubicata l'area oggetto di indagine non sono presenti Aree Protette ai sensi della Legge Regionale 12/90, mentre va segnalata in comune di Lignana la presenza di un SIR (Sito di interesse Regionale) ai sensi della Legge Regionale 47/95, denominato "Lago di Casalrosso", costituito da un lago di formazione artificiale-consequente alla estrazione di inerti per la realizzazione della vicina autostrada, con una superficie di 142 ha. Le sponde sono in parte colonizzate a Phragmites e a saliceto, di un certo interesse la fauna ornitica.

In prossimità (a ovest dell'area occupata dalla azienda Cerutti Spa, nell'ambito dell P.P. Pontestura) è inoltre presente un'area di interesse naturalistico, segnalata dalla Relazione dello Stato della Salute e dell'ambiente della Città di Vercelli, rappresentata da un boschetto di salice ed incolto. L'area sottratta alla coltivazione del riso per mancato trasferimento alla azienda produttiva, è oggi dopo 15 anni caratterizzata dalla presenza di salice cinerino (*Salix cinerea*), salice bianco, e salicone (*Salix caprea*) oltre a pioppo tremolo, pioppo nero e bianco. Tra le piante erbacee sono presenti *Lythrum hyssopifolia*, *Pulicaria vulgaris*, *Carex vulpina* utilizzata dagli uccelli che ne apprezzano la struttura. Sono inoltre presenti diverse carici, il giaggiolo, l'*Epilobium hirsutum*, le *Cardamine flexuosa* e la *Mentha aquatica*. L'ambiente palustre ospita inoltre gallinelle d'acqua e fagiani oltre che l'usignolo di fiume e la Cannaiola verdognola, specie rare nel comune di Vercelli.

In un areale più ampio, uno a ovest l'altro a est sono presenti due Oasi di Protezione (secondo la LR 70/96)

4.4.5.3 *Forma e struttura del territorio oggetto della trasformazione urbanistica*

I segni del sistema insediativo evidenziano come il paesaggio dell'"Ambito di riferimento" sia funzione dell'appartato produttivo che lo compone, da un lato la coltivazione industrializzata del riso e dall'altro l'area industriale esistente di Vercelli. Oltre a questi due grandi ambiti bisogna rilevare l'ambito inciso della roggia Molinara di Larizzate.

A partire dalla lettura fatta, sono stati valutati all'interno del contesto tutti quegli elementi portatori di informazioni, per definire le opportunità ecosistemiche esistenti e quelle potenziali nonché quelle di valorizzazione paesistica al fine di definire le strategie per l'inserimento ambientale dell'area oggetto di PIP.

Si sono evidenziati:

- Opportunità di valorizzazione paesistica.
- Opportunità ecosistemiche potenziali;

Le opportunità di valorizzazione paesistica:

- Il recupero del borgo di Larizzate quale patrimonio storico – documentario;
- la riqualificazione della cascina Margaria quale parte del sistema delle cascine del territorio risicolo.

Le "opportunità ecosistemiche" potenziali da utilizzare per eventuali opere di compensazione alla trasformazione del paesaggio, sono costituite dal corridoio della roggia Molinara che attraversa in senso longitudinale il territorio e per questo è considerata l'elemento di una maggiore connessione ambientale dell'Ambito; per altro la risicoltura ha determinato una cancellazione pressoché totale di tutti quegli elementi a corredo di un sistema produttivo ad alta eterogeneità ambientale, diminuendo la connettività di elementi arborei e arbustivi (cancellazione di filari, di fasce arbustive, ecc). Lungo il canale scolmatore il paesaggio potrà arricchirsi attraverso filari, pioppeti, l'applicazione di tecniche della Ingegneria Naturalistica, la creazione di un sistema ciclo-

pedonale ed equestre lungo le sponde del canale ma anche all'interno della fascia di influenza che garantisca la percorribilità del territorio, garantendo percorsi sino a raggiungere gli insediamenti rurali coinvolti direttamente dall'infrastruttura o che si trovino all'interno della fascia di influenza (il centro frazionale di Larizzate, Pista Riso anche detto Brillatoi Franchini, Cascina Margaria, le cascine lungo lo scolmatore e il fiume Sesia).

Pertanto si definiscono principalmente due ambiti

- A carattere antropico a ovest e nord ovest, verso il casello autostradale, Larizzate e gli insediamenti industriali dell'AIAV. La strada provinciale per Trino e quella delle Grange per Crescentino, che si intersecano alla rotonda all'uscita dall'autostrada sono state e sono tuttora attrattori ambientali a carattere insediativo, che con l'ampliamento dell'area produttiva potranno aumentare il carico antropico così come il casello autostradale;
- A carattere agricolo a sud est verso Asigliano, al cui interno si potranno prevedere le opere di miglioramento ambientale e di valorizzazione paesistica legati al recupero delle cascine agricole, ai rii ed ai canali irrigui.

4.4.5.4 *Analisi skyline del paesaggio*

Per quanto riguarda il paesaggio, inteso quale sistema di ecosistemi, considerandone anche i suoi aspetti percettivi quali elementi fondanti della caratteristica sistemica, non emergono problematiche significative: l'area è fortemente antropizzata, sono presenti forti segni infrastrutturali che incidono il paesaggio di tipo agricolo industrializzato.

Uno degli aspetti di rilievo nella trasformazione del paesaggio è quella della verifica dell'impatto di trasformazione dello skyline.

In questo caso si evidenzia un paesaggio connotato dalla massa degli stabilimenti e degli impianti industriali della vicina area AIAV oltre che del Termovalorizzatore, con un profilo di rilievo soprattutto notturno.

La messa a dimora di filari di alberi all'interno dell'area d'intervento e la realizzazione di una fascia verde alberata lungo il corso della roggia Molinara che delimiterà il corso d'acqua, permetteranno di ridurre l'impatto visivo dei futuri volumi industriali.

La nuova viabilità, che prevede l'ampliamento della rotonda di svincolo all'uscita del casello autostradale sulla strada per Trino sarà mitigata attraverso interventi di modellazione del paesaggio che contribuiranno da una parte a ridurre gli impatti visivi e dall'altra gli impatti acustici della autostrada esistente.

4.4.5.5 *Meta progetto paesistico*

Lo studio sul paesaggio ha portato, in ragione delle quantità di informazioni desunte nelle fasi preliminari, alla costruzione un "Meta progetto paesistico" che definisce ed evidenzia alcuni indirizzi progettuali degli spazi aperti per una migliore integrazione paesistica del PIP nel territorio.

L'area d'intervento può essere divisa in cinque ambiti e di conseguenza all'interno di ciascuno è possibile definire delle linee progettuali paesistiche specifiche.

Ambito ovest del casello autostradale: in quest'area del PIP la morfologia dei rilevati deve avere funzione protettiva ed allo stesso tempo realizzare una caratterizzazione del sito. E' previsto un ampio parco verde che funge da cuscinetto rispetto al borgo di Larizzate ed un vallo con funzione di filtro nei confronti del casello autostradale.

Ambito della viabilità in direzione ovest-est: la struttura dei sistemi vegetali in questo ambito sarà impostata sulle linee della matrice antropica, filari e fasce monodirezionali con funzione di filtro

Ambito della roggia Molinara: questa fascia si trasforma in un serbatoio potenziale di interventi di compensazione e/o valorizzazione ambientale.

In tal senso nella fase di progettazione si è prevista la realizzazione di una pista ciclabile che percorre tutta la fascia connettendosi poi con il sistema insediativo delle cascine;

percorso che può essere potenziato e mettere in rapporto anche altri elementi di valorizzazione paesistica riferiti al corso dello scolmatore di Vercelli.

Ambito della cascina Margaria: in quest'area il recupero e la riqualificazione dell'insediamento rurale potranno essere accompagnati dalla creazione di un'area di sosta con alberature e parcheggi a basso impatto ambientale.

Ambito degli insediamenti industriali: in queste aree le norme di Piano prevedono la formazione di filari disposti sui bordi dei lotti con la conseguente reazione di un nuovo paesaggio a "camere" rimando alla morfologia del territorio di risaia.

4.4.5.6 *Modalità operative per il conseguimento degli obiettivi*

In una successiva fase di progettazione di dettaglio, saranno necessari approfondimenti della componente "ecosistema", che in questa fase è stata inglobata nell'analisi del paesaggio. Si dovrà, inoltre, considerare il peso che quest'area può avere nel Progetto della "Rete ecologica territoriale"

Per gli impatti che potranno produrre le varianti di viabilità sarà necessario prevedere delle opere di mitigazione in ragione del progetto esecutivo.

La roggia Molinara di Larizzate dovrà essere oggetto di approfondimenti per le opere di ingegneria naturalistica da effettuarsi ma dette problematiche sono specifiche nella componente idraulica

Si dovranno approfondire, inoltre, le caratteristiche strutturali e funzionali che devono avere i sistemi vegetali individuati.

1) Fasce filtro

Queste fasce, in fase esecutiva dovranno essere progettate tenendo conto delle caratteristiche ecologiche che queste devono avere in ragione sia dei tipi di inquinanti che devono essere in grado di assorbire, sia della loro funzione di abbattimento del rumore.

2) Macchie boscate

Queste macchie saranno oggetto di specifica progettazione forestale in ragione sia dell'orizzonte botanico in cui ricadono, sia della funzione protettiva che devono assolvere.

4.4.5.7 *Descrizione dei prevedibili impatti ambientali significativi*

Per la scarsa eterogeneità ambientale e per la totale mancanza di vegetazione si può affermare che non si genereranno impatti sul paesaggio.

Indicatori Paesaggio e patrimonio storico architettonico		
Indicatore	Unità Misura	Fonte
Interventi di tutela delle testimonianze storiche culturali	numero	U.T. Comunale
Superficie alberata (filari)	mq	U.T. Comunale
Connettività verde tra frazioni e cascine	m	U.T. Comunale
Interventi di recupero sulle cascine nell'area sud ovest di Vercelli	numero	U.T. Comunale

5 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEL P.I.P.

5.1 Individuazione e valutazione di scenari alternativi

L'individuazione dell'area di ampliamento dell'area industriale sud deriva sia dalla prossimità dell'ambito al casello autostradale Vercelli Ovest, sia dalle condizioni di inclusione delle aree ora agricole divenute residuali, entro ambiti antropizzati.

Il forte segno territoriale della Roggia Molinara, l'area industriale esistente, la ferrovia Vercelli - Casale - Alessandria, la Tangenziale Sud, la ditta Polioli Spa, il Temovalorizzatore condizionano in maniera significativa l'utilizzazione delle aree coltivate. Va considerato peraltro che l'area su cui insiste l'inceneritore è inserita nell'anagrafe dei siti da bonificare ed è stata oggetto di Piano della Caratterizzazione e del procedimento previsto ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152.

Trovano coerenza in tale quadro, sia il nuovo Piano Regolatore Generale Comunale (adottato con atto consiliare n. 35/2007), sia il PIP approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 27 settembre 2007, n. 157013, e l'ulteriore deliberazione n. 44/2007 con la quale il Consiglio Comunale ha formulato gli indirizzi utili ad attivare un ulteriore sviluppo industriale della città a sud della roggia Molinara di Larizzate, in conformità con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale .

Ciò premesso, dal punto di vista generale sono state valutate le due principali alternative progettuali:

l'opzione di non intervento: considerato il Protocollo di intesa tra Regione Piemonte, ASLVC e Città di Vercelli, l'opzione di non intervento risulta non coerente con gli indirizzi politici di sviluppo della città e del territorio. Inoltre il riconoscimento della vocazione dell'area da parte della provincia di Vercelli nel proprio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale permette di perseguire una condivisa fattibilità dell'intervento, dando seguito ai programmi di rilancio economico della città. Tali ipotesi sono sottolineate peraltro attraverso il Patto Territoriale per lo sviluppo del Vercellese e dal Programma Integrato Territoriale, che a partire dalla definizione di Vercelli come polo logistico di secondo livello, riconosce a questa area la vocazione produttiva.

l'opzione di diversa localizzazione: la contiguità ad aree con medesima destinazione d'uso e la prossimità all'autostrada, determina la naturale vocazione dell'intervento; la disponibilità di aree di nuovo impianto, in ampliamento rispetto all'esistente, può agevolare insediamenti che facciano sistema con l'esistente, rafforzando la polarità urbana di carattere produttivo. Infine la presenza di un esistente allacciamento alla linea ferroviaria, attualmente a servizio dell'impianto industriale della Polioli spa, ma ampiamente sottoutilizzato, rende la localizzazione prevista particolarmente idonea per l'opportunità di dotare il nuovo insediamento logistico/produttivo di uno scalo intermodale merci completo, in coerenza con gli indirizzi di sviluppo sostenibile del territorio.

La presenza della Roggia Molinara vede inoltre coinvolti in Accordo di Programma siglato in data 28.02.2000 la Città di Vercelli e l'Associazione d'Irrigazione dell'Agro all'Ovest Sesia che prevede, tra il resto, la progettazione e la realizzazione degli interventi urgenti e indispensabili per lo smaltimento delle acque di soprassuolo dell'area Aiav e specificatamente i lavori di adeguamento funzionale della Roggia Molinara di Larizzate, Provalina e Lamporo. Allo scopo sono stati redatti progetti di opera pubblica, ai sensi della Legge n. 109/94, che, finanziati con fondi ex L. 236/93, adottati con determinazioni del Settore Sviluppo Urbano ed Economico n. 106 (Lavori di adeguamento funzionale dei colatori AIAV e Varola) e n. 107 (Lavori di adeguamento funzionale delle Rogge Molinara di Larizzate e Lamporo) in data 17 maggio 2005 con lavori in via di completamento.

Non è prevista dal Piano Regolatore Generale adottato un'area di grandi dimensioni avente peculiarità simili a quella oggetto di nuovo PIP.

5.2 Analisi e valutazione di coerenza interna

Gli obiettivi del Piano enunciati in premessa:

- 1) Potenziare il sistema economico e produttivo della città promuovendo l'insediamento di nuove imprenditorialità;
- 2)Cogliere le nuove opportunità di sviluppo offerte dall'assetto infrastrutturale esistente e previsto nel quadrante sud del territorio della città;
- 3) Realizzare un'area ecologicamente attrezzata;
- 4) Controllare la qualità dello sviluppo come costante attività di verifica e monitoraggio degli effetti prodotti dagli insediamenti e dalle attività;

declinati con riferimento ad accreditati principi di sostenibilità, vengono incrociati con una serie di criteri di compatibilità ambientale.

Si origina così la prima matrice di analisi che consente una verifica di carattere strategico: il Piano si avvale nella sua prima fase di stesura dalle indicazioni che emergono dall'attività di analisi.

Principi di sostenibilità per la definizione degli obiettivi e delle azioni del Piano

Nel caso specifico della nuova area industriale i principi di sostenibilità a cui ci si è riferiti sono:

- A Sostenibilità economica delle azioni di promozione dello sviluppo
- B Razionalizzazione del sistema della mobilità
- C Riduzione del consumo di risorse non rinnovabili
- D Riduzione della pressione degli insediamenti sul sistema

Criteri di compatibilità per la valutazione ambientale del Piano

Si è provveduto ad individuare i criteri di compatibilità che, pur discendendo dai principi di sostenibilità, risultano essere più dettagliati e maggiormente ancorati a singole attività, pressioni e componenti ambientali e per questo più utili nella fase di valutazione.

- 1 Razionalizzazione delle infrastrutture territoriali e delle reti tecnologiche mirate ai fabbisogni e ad un uso razionale delle risorse
- 2 Riduzione al minimo dell'impiego di risorse energetiche non rinnovabili
- 3 Utilizzazione razionale delle risorse idriche
- 4 Evitare la contaminazione del suolo
- 5 Evitare l'inquinamento idrico
- 6 Riduzione dell'inquinamento dell'aria
- 7 Riduzione dell'inquinamento acustico
- 8 Riduzione dell'inquinamento elettromagnetico
- 9 Conservazione della biodiversità
- 10 Valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale

Matrice di verifica strategica degli obiettivi del Piano

Consente una verifica di carattere strategico. Il Piano si avvale delle indicazioni che emergono e delle individuate "condizioni di crisi" per procedere nella definizione degli specifici interventi da sottoporre a valutazione

Matrice 1

Principi di sostenibilità	sostenibilità economica delle azioni di promozione dello sviluppo	razionalizzazione del sistema della mobilità	riduzione del consumo di risorse non rinnovabili	riduzione della pressione degli insediamenti sul sistema ambientale
criteri di compatibilità ambientale obiettivi di PIANO	potenziare il sistema economico e produttivo della città promuovendo l'insediamento di nuove imprenditorialità	cogliere le nuove opportunità di sviluppo offerta dall'assetto infrastrutturale	realizzare un'area ecologicamente attrezzata	controllare la qualità dello sviluppo
razionalizzazione delle infrastrutture territoriali e delle reti tecnologiche mirate ai fabbisogni e ad un uso razionale delle risorse	○	↑	↑↑	↑↑
riduzione al minimo dell'impiego di risorse energetiche non rinnovabili	↓	○	↑↑	↑↑
utilizzo razionale delle risorse idriche	○	○	↑↑	↑
evitare la contaminazione del suolo	○	○	↑	↑
evitare l'inquinamento idrico	○	○	↑	↑
riduzione dell'inquinamento dell'aria	↓	↓	↑	↑
riduzione dell'inquinamento acustico	↓	↓	↑	↑
riduzione dell'inquinamento elettromagnetico	○	○	↑	↑
conservazione della biodiversità	↓	↓	↑	↑
conservazione del paesaggio e del patrimonio culturale	○	↓	↑	↑
Legenda	↑↑ effetti positivi ↑ effetti potenzialmente positivi ○ nessuna interazione ↓ effetti potenzialmente negativi			

E' importante notare come gli obiettivi di Piano connessi con politiche di promozione dello sviluppo economico ed imprenditoriale presentino effetti potenzialmente negativi rispetto ad alcuni criteri di compatibilità ambientale mentre gli obiettivi caratterizzati dalla proposta di realizzare un'area ecologicamente attrezzata ed alla azione di controllo sulla qualità dello sviluppo comportano effetti positivi o potenzialmente positivi.

5.3 Valutazione degli impatti

Dalla valutazione strategica degli obiettivi di Piano è emerso che è necessario sottoporre a valutazione d'impatto le singole azioni di piano nei confronti delle componenti ambientali poiché la strategia di realizzazione di un'area ecologicamente attrezzata unita al controllo della qualità delle trasformazioni e dello sviluppo possono mitigare o annullare gli effetti negativi o potenzialmente negativi emersi.

Assumendo quali interventi del Piano quelli riferiti ai singoli ambiti normativi di intervento si è prodotta una seconda matrice di valutazione che consente di stabilire il grado di compatibilità dei singoli interventi.

Successivamente, per i singoli impatti negativi, verranno valutate le iniziative di mitigazione e/o compensazione da assumere e fornite le indicazioni per i progetti attuativi del Piano.

Matrice 2

interventi di PIANO		componenti ambientali									
		suolo e sottosuolo e rischi naturali	risorse idriche	aria	natura e biodiversità	energia e telecomunicazioni	rumore	demografia	benessere sociale ed economico	mobilità	paesaggio e patrimonio storico-documentario
AMBITO PARCO DI ACCOGLIENZA	formazione aree verdi e piantumate	P	P	P	PP	O	P	O	O	P	P
	realizzazione di laghetto di laminazione e vasche interrate	O	P	O	P	O	P	O	O	O	O
	recupero ex cimitero di Larizzate	O	O	O	P	O	PP	O	O	O	O
	area a parcheggio per auto	O	O	O	N	N	N	O	P	O	O
	aree a parcheggio per camion	O	N	O	N	N	N	O	P	O	O
	formazione di vallo a confine con autostrada	O	O	O	P	O	P	O	O	O	P
AMBITO DEI SERVIZI PER LE ATTIVITÀ	recupero e riqualificazione della Cascina Margaria	O	O	N	N	N	P	P	O	P	O
	viabilità asfaltata	O	O	O	N	N	N	O	P	O	O
	formazione di aree verdi e piantumate	P	P	P	PP	O	P	O	O	P	P
	realizzazione di laghetto di laminazione e vasche interrate	O	P	O	P	O	P	O	O	O	O
	aree a parcheggio per auto	O	O	O	N	N	N	O	P	O	O
	aree a parcheggio per camion	O	N	O	N	N	N	O	P	O	O
AMBITO DEL CANALE E DELLE FASCE VERDI	edificio per impianti di teleriscaldamento	O	N	N	O	PP	N	O	O	P	O
	formazione aree verdi e piantumate, pista ciclabile e viabilità di servizio	P	P	P	PP	O	P	O	P	P	P
	realizzazione di ponti sulla roggia Molinara	O	O	O	O	O	O	O	P	O	O
AMBITO DELLA VIABILITÀ E DEI PARCHEGGI	formazione di vallo a confine sud del Piano	O	O	O	P	O	P	O	O	O	P
	viabilità asfaltata	O	O	O	N	N	N	O	N	O	O
AMBITO DEGLI INSEDIAMENTI	parcheggi per auto	O	O	O	N	N	N	O	P	O	O
	costruzione di capannoni, fabbriche ed edifici destinati ad attività produttive, terziarie e logistiche	N	N	N	N	N	N	PP	N	PP	N

Legenda	PP	effetti positivi
	P	effetti potenzialmente positivi
	O	nessuna interazione
	N	effetti potenzialmente negativi
	NN	effetti negativi

6 INIZIATIVE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE PREVISTE DAL PIANO

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa di quanto segnalato come elemento di impatto o possibile impatto con l'annotazione ove possibile dell'intervento di mitigazione e/o compensazione ovvero risoluzione previsto dal Piano nella sua stesura finale.

n.	Componente	Azione /Fattore	Criticità rilevata	Azione mitigativa prevista	Eventuale azione compensativa
1	Suolo e sottosuolo e rischi naturali	Impermeabilizzazione dei suoli	Maggior apporto idrico in corpi superficiali	Risezionamento canali	Messa a dimora essenze arboree
			Esondazione a valle dell'insediamento	Ampie aree drenanti	
2	Risorse idriche	attività produttive, terziarie e logistiche	Maggior consumo idrico	Adozione di adeguati sistemi di filtrazione per il recupero e riutilizzo delle acque grigie	Creazione vasche di laminazione per la raccolta di acqua piovana
		Realizzazione di centrale di teleriscaldamento	Emungimento delle acque fino a eventuale pompa di calore e reimmissione in falda dell'acqua utilizzata	Non si evidenzia un'azione mitigativa prevista	Impiego dell'acqua post utilizzo per scopi irrigui o per alimentazione delle vasche antincendio
		Parcheggi e viabilità	Dilavamento degli idrocarburi dispersi sulle superfici da parte delle acque meteoriche	Raccolta, separazione e trattamento delle acque di prima pioggia	
3	Aria	Centrale di teleriscaldamento	Diffusione di gas in atmosfera	Privilegiare sistemi con pompa di calore rispetto ad impianti di cogenerazione	Realizzazione di nuove aree verdi piantumate
		Capannoni, fabbriche ed edifici destinati ad attività produttive, terziarie e logistiche	Diffusione di inquinanti in atmosfera	Progettazione impiantistica secondo i principi dell'architettura ecocompatibile	
			Surriscaldamento degli spazi esterni per reirraggiamento delle superfici	Prevedere materiali di pavimentazione e rivestimento con basso coefficiente di emissività e di temperatura superficiale	
4	Natura e biodiversità	Viabilità asfaltata	Fauna: illuminazione notturna anche nelle aree marginali con diminuzione della capacità di reazione degli individui e disturbo alla nidificazione	Riduzione dell'illuminazione pubblica nelle ore notturne e creazione di schermature vegetali per la riduzione della luminosità notturna	
			Fauna: emissione di rumore, polveri ed odore dagli autoveicoli che produce l'allontanamento delle specie più sensibili	Piantumazione di alberi a filari al centro o sul lato della strada	Potenziamento di un corridoio ecologico a fianco della Roggia Molinara di Larizzate e sul lato sud dell'area a confine con l'uscita dell'autostrada e con l'area agricola
		Aree a parcheggio	Sottrazione dell'habitat per flora e fauna	Sono previsti parcheggi alberati	Sistemazione a verde con piante di specie autoctone di aree interne al PIP
		Capannoni, fabbriche ed edifici destinati ad attività produttive, terziarie e logistiche	Sottrazione dell'habitat per flora e fauna	Modalità di realizzazione delle opere ad impatto ridotto secondo i principi dell'architettura ecocompatibile	
5	Energia	Attività produttive	Maggiori consumi di energia	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Produzione di energia da fonti rinnovabili
		Viabilità e parcheggi	Inquinamento luminoso	Inserimento barriere vegetali	
6	Rumore	Attività produttive	Inquinamento acustico	Utilizzo di materiali e tecniche di costruzione atte a contenere gli impatti acustici	Realizzazione di cuscinetti acustici
		Traffico pesante			

7	Mobilità	Incremento traffico veicolare	Inquinamento atmosferico e possibile aumento incidentalità	Realizzazione scambio ferro gomma e definizione sezioni stradali adeguate	Messa a dimora essenze arboree
8	Paesaggio e patrimonio storico documentario	Cambio di destinazione da agricola a produttiva	Riduzione delle aree destinate a coltivazione del riso	Compensazioni dei conduttori concordata con associazioni di categoria	Recupero cascine e frazioni
			Modifica del paesaggio tipico della risaia	Recupero e riqualificazione della cascina Margaria e aree ex cimitero	
				Disegno di lotti in analogia con le camere irrigue	

7 MONITORAGGIO DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO: VALUTAZIONE INTERMEDIA E VALUTAZIONE EX POST

In una VAS il monitoraggio del piano si sviluppa nei momenti della fase intermedia, cioè di applicazione degli interventi del Piano e nella fase ex-post, ovvero concluso il Piano (dunque a circa 10 anni dalla sua approvazione).

La valutazione intermedia prende in considerazione:

- i primi risultati degli interventi previsti in fase di realizzare dal piano;
- la coerenza con la valutazione ex ante e quindi la consequenzialità rispetto agli obiettivi di sostenibilità;
- il grado di raggiungimento degli stessi.

Valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione.

La valutazione ex post è destinata a illustrare:

- l'utilizzo delle risorse (fare un bilancio);
- l'efficacia e l'efficienza degli interventi e del loro impatto (performance);
- la coerenza con la valutazione ex ante (consequenzialità).

La valutazione ex-post deve altresì consentire di ricavare indicazioni correlate in materia di coesione economica e sociale. Verte sui successi e gli insuccessi registrati nel corso dell'attuazione, nonché sulle realizzazioni e sui risultati, compresa la loro prevedibile durata.

Gli indicatori per la VAS sono dunque lo strumento messo a disposizione dell'Ente per monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale.

Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, l'Ente potrà adottare interventi correttivi (che naturalmente dovranno integrare il sistema obiettivi-indicatori della VAS).

Si fornisce una lista di indicatori di sostenibilità ambientale definiti secondo il metodo europeo DPSIR che potrà essere utilizzato per il monitoraggio dell'attuazione del Piano.

SIGLA	INDICATORE	DPSIR	FASI DI VITA			RIFERIMENTO	
			COSTRUZIONE	GESTIONE	DISMISSIONE	TERRITORIO	AREA
SUOLO, SOTTOSUOLO, RISCHI NATURALI							
SU1	Presenza sostanze tossiche/pericolose	I	X	X	X	X	X
SU2	Superficie impermeabilizzata (%)	I		X	X		X
SU3	Esondazione a valle dell'insediamento	P		X	X	X	
SU4	Capacità di drenaggio delle aree PIP	I		X	X		X
RISORSE IDRICHE							
RI 1	Stato ambientale corsi d'acqua	S/P	X	X	X	X	X
RI 2	Stato ecologico corsi d'acqua	S/P	X	X	X	X	X
RI 3	Stato chimico corsi d'acqua	S/P	X	X	X	X	X
RI4	Volume totale reflui (Scarichi in fognatura)	I/S		X		X	X
RI 5	Consumi da rete idrica	P		X		X	X
RI 6	Acque riutilizzate (%)	R		X			X
RI 7	Prelievi da acque superficiali	P		X		X	X
RI 8	Emissioni in acque superficiali -apporti idrici da scarichi alla Roggia Molinara-	P/I		X		X	X
ARIA							
A1	Sistemi e numero monitoraggi emissioni	R	X	X		X	X
A2	Numero superamento annuo valori ammissibili	P		X		X	X
NATURA E BIODIVERSITA'							
NB1	Connettività ecologica	R	X	X		X	X
NB2	Numero specie e rischio	S	X		X	X	X

SIGLA	INDICATORE	DPSIR	FASI DI VITA			RIFERIMENTO	
			COSTRUZIONE	GESTIONE	DISMISSIONE	TERRITORIO	AREA
ENERGIA							
E1	Sistemi energetici a energia rinnovabile	R		X	X	X	X
E2	Consumi energetici per tipologia di fonte e combustibile	P	X	X		X	X
E3	Inquinamento luminoso	I	X	X		X	X
RUMORE							
R1	Numero esposti	P	X	X			X
R2	Interventi abbattimento rumore	R		X			X
R3	N. imprese con intervento abbattimento rumore	R		X			X
RISCHIO INDUSTRIALE E SITI INQUINATI							
RS1	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante per tipologia di attività e di adempimento legislativo	S/P		X	X	X	X
RS2	Tipo di inquinamento, inquinante e riconducibilità	S/P/I	X	X	X	X	X
DEMOGRAFIA							
D1	Andamento popolazione residente	S/P	X	X	X	X	
D2	Residenti per classi d'età e sesso	S/P	X	X	X	X	
D3	Struttura della popolazione per sesso e classi d'età: scarto rispetto alla Regione	S/P	X	X	X	X	
D4	Struttura della popolazione per sesso e classi d'età: scarto rispetto al 2001	S/P	X	X	X	X	
D5	Indici demografici: scarto rispetto alla Regione	S/P	X	X	X	X	
D6	Indici demografici: scarto rispetto al 2001	S/P	X	X	X	X	
D7	Indice di vecchiaia	S/P	X	X	X	X	
D8	Indice di dipendenza	S/P	X	X	X	X	
D9	Indice di ricambio	S/P	X	X	X	X	
AGRICOLTURA							
AG1	Numero delle aziende agricole	S/P	X	X	X	X	X
AG2	Superficie risicola	S/P/I	X	X	X	X	X
AG3	Varietà coltivate	S/P/I	X	X	X	X	X
AG4	Aziende che aderiscono a misure agroambientali	S/P	X	X	X	X	X
AG5	Superficie soggetta a misure agroambientali	S/P	X	X	X	X	X
ATTIVITA' PRODUTTIVE							
AP1	Unità Locali d'impresa per categoria e settore di attività	D/S	X	X	X	X	X
AP2	Peso relativo dei settori di attività economica	D/S	X	X	X	X	X
AP3	Addetti unità locale totali sulla popolazione	D/S	X	X	X	X	X
AP4	Aziende certificate ISO 14001	D/S	X	X	X	X	X
AP5	Aziende certificate EMAS	D/S	X	X	X	X	X
MOBILITA' - TRASPORTI							
TR1	Autovetture per tipo di alimentazione e normativa anti-inquinamento	S/I		X		X	X
TR2	Autocarri per tipo di alimentazione e	S/I	X	X	X	X	X

SIGLA	INDICATORE	DPSIR	FASI DI VITA			RIFERIMENTO	
			<i>COSTRUZIONE</i>	<i>GESTIONE</i>	<i>DISMISSIONE</i>	<i>TERRITORIO</i>	<i>AREA</i>
	normativa anti-inquinamento						
TR3	Flussi di traffico autocarri	S/I	X	X	X	X	X
TR4	Flussi di traffico autoveicoli	S/I		X		X	X
TR5	N di linee e viaggiatori trasporto pubblico	R		X			X
TR6	Intermodalità ferro-gomma	R		X			X
PAESAGGIO RURALE E PATRIMONIO STORICO DOCUMENTARIO							
P1	Interventi di tutela delle testimonianze storiche culturali	R		X		X	X
P2	Superficie alberata (filari)	S/R	X	X		X	X
P3	Connettività verde tra frazioni e cascine	R		X		X	X
P4	Interventi di recupero sulle cascine nell'area sud ovest di Vercelli	R		X		X	X

8 SINTESI NON TECNICA

Alla base della formazione del nuovo P.I.P. è posta la deliberazione della Giunta Comunale di Vercelli N. 26 del 29 gennaio 2008 che definisce gli indirizzi e le principali scelte progettuali per la formazione del Piano.

Si richiamano, qui, in forma sintetica i principali temi proposti.

- 5) Potenziare il sistema economico e produttivo della città promuovendo l'insediamento di nuove imprenditorialità.
- 6)Cogliere le nuove opportunità di sviluppo offerte dall'assetto infrastrutturale esistente e previsto nel quadrante sud del territorio della città.
- 7) Realizzare un'area ecologicamente attrezzata.
- 8) Controllare la qualità dello sviluppo come costante attività di verifica e monitoraggio degli effetti prodotti dagli insediamenti e dalle attività.

L'area ove è previsto il nuovo Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.) in ampliamento all'area AIAV è situata tra la roggia Molinara di Larizzate a nord, la ferrovia Vercelli-Alessandria ad est, l'autostrada Santhià-Stroppiana a sud e la strada provinciale Vercelli-Asti ad ovest ed ha un'estensione di 140 ettari.

I principali dati dimensionali delle aree delle diverse destinazioni d'uso previste dal Piano per gli Insediamenti Produttivi sono i seguenti.

Superficie territoriale mq. 1.400.932

Superficie fondiaria mq. 929.152

Superficie per la viabilità mq. 110.037

Superficie per le infrastrutture ed i servizi tecnologici mq. 24.002

Superficie dei corsi d'acqua mq. 10.430

Superficie per gli standard (verde, parcheggi, servizi) mq. 327.311

La consistenza dimensionale della nuova area produttiva è ancor più rilevante se ad essa si sommano le aree della contigua AIAV in fase di esaurimento.

Complessivamente si verrà a configurare un polo produttivo di livello regionale con una superficie territoriale complessiva di mq. 2.943.979 e con lotti industriali e terziari per una superficie di mq. 1.965.569.

Il nuovo P.I.P. prevede una possibilità insediativa pari a mq. 418.118 di superficie copribile e mq. 557.491 di superficie utile lorda.

La prossimità degli svincoli autostradali relativi alla tratta Santhià-Stroppiana oggetto di futura estensione sulla direttrice Stroppiana-Mortara-Milano sud e la presenza di un esistente allacciamento alla linea ferroviaria, attualmente a servizio dell'impianto industriale della Polioli spa, ma ampiamente sottoutilizzato, rende la localizzazione prevista particolarmente idonea per l'opportunità di dotare il nuovo insediamento logistico/produttivo sia di un collegamento autostradale internazionale che di uno scalo intermodale merci completo, in coerenza con gli indirizzi di sviluppo sostenibile del territorio.

Inoltre, la contiguità ad aree con medesima destinazione d'uso determina la naturale vocazione dell'intervento e può agevolare insediamenti che facciano sistema con l'esistente, rafforzando la polarità urbana di carattere produttivo.

L'ampliamento dell'area produttiva oggetto di Piano è compatibile con le previsioni del Piano Territoriale Provinciale adottato con deliberazione consiliare n. 44 assunta in data 18.06.2007 che assegna a usi produttivi tutta l'area posta a sud della Roggia Molinara di Larizzate compresa tra la bretella di raccordo autostradale tra A26 e A4 e la linea ferroviaria Vercelli-Casale e con il Piano Territoriale Regionale approvato con deliberazione del consiglio Regionale n.388 del 19/06/1997.

La proposta è inoltre coerente con i contenuti del Programma Territoriale Integrato "Terra di mezzo"- presentato nel giugno 2008 alla Regione Piemonte dalla Città di Vercelli quale Comune capofila e con i contenuti del Patto per lo Sviluppo Territoriale del Vercellese, promosso dalla Provincia di Vercelli quale soggetto deputato al coordinamento dei processi di programmazione delle politiche e delle iniziative di sviluppo del territorio, siglato in data 02.12.2005 tra tutti i soggetti istituzionali rappresentativi del territorio.

Premesso che la localizzazione di un'area produttiva deve perseguire l'efficienza complessiva del sistema urbano e territoriale privilegiando le aree con assenza di vincoli ambientali o di altra natura, le aree lontane dagli insediamenti abitativi, le aree con condizioni di mobilità efficienti che permettano un economico trasporto delle merci e ne minimizzino l'impatto sul territorio circostante si ritiene che l'area individuata risponda a pieno ai presupposti richiamati.

Anzitutto occorre ricordare che nessun nuovo intervento, significativo sul piano ambientale, è previsto

a livello infrastrutturale. Il progetto dello scolmatore cittadino, unica opera strategica prevista nell'ambito territoriale interessato dall'ampliamento dell'area produttiva, è già previsto dal PRGC e non viene modificato per effetto del presente piano mentre le correlate modifiche viabilistiche propongono sensibili miglioramenti delle infrastrutture interessate, con effetti favorevoli sia per il traffico sia per la movimentazione delle merci.

Le aree che costituiscono l'espansione della zona industriale sono collocate nelle immediate vicinanze del tessuto urbanizzato, su lotti che ne rappresentano la riserva per un suo logico e razionale ampliamento.

Le conseguenze negative sono contenute, sia per la dimensione dell'ipotetico inquinamento sia per la natura della contaminazione stessa. Gli impatti negativi che si debbono registrare per effetto della trasformazione di aree libere in aree edificate sono peraltro compensati dalle ripercussioni socio-economiche che gli interventi determinano.

L'importanza agronomica di queste aree è di scarso rilievo, così come di interesse assolutamente secondario è la loro importanza sotto il profilo ambientale.

Dal punto di vista geologico l'area industriale è inserita in Classe II nella "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologia e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica": l'area in esame risulta esterna alle aree alluvionabili del fiume Sesia e le problematiche idrogeologiche locali sono date dalla superficialità della falda idrica che riduce i caratteri geotecnici del terreno superficiale a granulometria fine.

La stabilità geologica naturale dell'area rispetto agli agenti degradatori è buona; ciò è dato dalla morfologia pianeggiante, ampiamente definita e non più modificabile, alla scala storica, se non nei dettagli.

In relazione alle specifiche azioni di trasformazione dell'area il Piano propone un modello che nelle esperienze italiane ed internazionali viene identificato come "area ecologicamente attrezzata", vale a dire un'area per insediamenti produttivi pianificata e progettata ricercando caratteristiche in grado di garantire la tutela dell'ambiente e perseguire l'eco-efficienza. Con questa prospettiva, prima in fase di elaborazione del Piano e poi in sede di stesura definitiva, sono state individuate e coordinate disposizioni normative, prescrizioni di progetto e linee di indirizzo in grado di determinare le dotazioni strumentali e le condizioni di gestione ambientale dell'area.

In particolare è prevista la realizzazione delle "nuove fabbriche" secondo i principi dell'architettura ecocompatibile, sono proposti interventi di contenimento dei consumi energetici e di produzione energetica da fonti rinnovabili (fotovoltaico e centrale di teleriscaldamento con pompe di calore), è previsto il mantenimento di un'elevata percentuale di permeabilità dai suoli ed il recupero e riutilizzo dell'acqua piovana.

Si sottolinea, infine, come nella progettazione del nuovo PIP sia stata dedicata particolare attenzione agli aspetti dell'inserimento paesaggistico – ambientale dei nuovi insediamenti produttivi in modo tale da stimolare una diversa e nuova politica delle trasformazioni.

In particolare, per quanto attiene il disegno delle aree a verde e di mitigazione, si evidenzia come il nuovo PIP sia accompagnato da una previsione di opere finalizzate a:

- a) creare un'ampia fascia verde perimetrale piantumata e modellata con un vallo con funzione di barriera acustica e visiva;
- b) creare un'ampia area verde in prossimità della rotonda stradale d'innesto tra la statale per Pontestura e la strada delle Grange a salvaguardia del borgo agricolo di Larizzate e un'ampia fascia verde "corridoio" lungo il percorso della roggia Molinara ;
- c) ricreare il modello ambientale della risaia prescrivendo filari di alberi secondo gli orientamenti est-ovest e nord-sud della rete irrigua e realizzando ampi lotti quali "camere di risaia";
- d) valorizzare la memoria dell'insediamento agricolo attraverso il recupero della cascina Margaria.

Riconosciuta pertanto l'effettiva sostenibilità/fondatezza della previsione di ampliamento del Piano degli Insediamenti Produttivi verso sud e valutato conseguentemente che la predetta area, prossima al casello autostradale, risulta di buona accessibilità in funzione delle infrastrutture già esistenti ed in via di realizzazione il Rapporto Ambientale si conclude fornendo una lista di indicatori di sostenibilità ambientale definiti secondo il metodo europeo DPSIR che potrà essere utilizzata per il monitoraggio dell'attuazione del Piano.

Gli indicatori sono riferiti a:

- Suolo, sottosuolo e rischi naturali
- Risorse idriche
- Aria
- Natura e biodiversità
- Energia

- Rumore
- Rischio industriale e siti inquinati
- Demografia
- Agricoltura
- Attività Produttive
- Mobilità e trasporti
- Paesaggio rurale e patrimonio storico documentario

Il monitoraggio dovrà essere eseguito in fase di costruzione, in fase di gestione ed in fase di dismissione degli interventi previsti.

9 ANALISI DEL PIP

Parallelamente agli approfondimenti ambientali viene svolta un'analisi della bozza di PIP. L'analisi segue, durante i vari momenti che caratterizzano la redazione dello strumento, l'evoluzione fino alla stesura definitiva del documento. In tale fase sono esaminati i contenuti, le priorità e gli obiettivi principali del Piano; viene, inoltre, verificata la coerenza esterna del PIP con altri piani o programmi settoriali di livello comunale, provinciale e regionale al fine di valutare l'adeguatezza, la complementarietà e la sinergia che le azioni messe in campo hanno con gli obiettivi rilevanti di tutela, protezione e valorizzazione dell'ambiente.

L'inquadramento territoriale

L'area ove è prevista la realizzazione dell'insediamento di attività industriali, terziarie e logistiche che si configura dal punto di vista urbanistico come Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.) in ampliamento all'area AIAV è situata nella zona sud della città di Vercelli e precisamente tra la roggia Molinara di Larizzate, la ferrovia Vercelli-Casale Monferrato, l'autostrada Santhià-Stroppiana e la strada Vercelli-Trino ed ha un'estensione di 140 ettari.

L'area è delimitata a nord dalla roggia Molinara di Larizzate che la separa dall'area industriale di Vercelli (AIAV), è attualmente coltivata a riso, è solcata da una serie di cataletti irrigui e vede la presenza di due cascine agricole e di un piccolo cimitero abbandonato.

L'ambito di indagine è pertanto caratterizzato:

- a) dalla contiguità con l'area industriale di Vercelli;
- b) dalle infrastrutture viarie che lambiscono l'area e che sono caratterizzate a sud dall'autostrada Santhià-Stroppiana e dal relativo casello di entrata e ad ovest dalla strada Vercelli-Trino;
- c) dalla linea ferroviaria Vercelli-Alessandria che delimita il lato est dell'area;
- d) dalla presenza della risaia;
- e) dalla vicinanza al borgo agricolo di Larizzate.

Come sinteticamente indicato l'intervento è assoggettato alle seguenti disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie.

Piano Regolatore Generale o Variante:

- Piano Regolatore Generale, approvato con deliberazione di Giunta Regionale 1° ottobre 1985, n. 62-482, e variante successiva, approvata con deliberazione di Giunta Regionale del 24 maggio 1993, n. 48 – 2526;

- Nuovo Piano Regolatore Generale DEFINITIVO adottato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 35 del 23 aprile 2007;

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:

A- Ai sensi dell'art. 10 delle N.T.A del vigente piano: Usi produttivi – Produttivo esterno da assoggettarsi a SUE ai sensi dell'art 16, 7° comma delle stesse norme;

A1- nel Nuovo Piano Regolatore Generale: ambito normativo la città consolidata: il lavoro – Art. 24 AIAV incluso nel Luogo di progetto IX "L'area industriale di Vercelli Ovest" e nella Scheda quantitativa degli interventi n. 9 – PIP AIAV

B – Nel vigente Piano Regolatore Generale: Usi agricoli art.12;

B1- nel Nuovo Piano Regolatore Generale: I luoghi dell'agricoltura

Allegati:

Estratti cartografici del PRG con individuazione dell'area interessata dall'intervento

Estratti delle Norme Tecniche di Attuazione

Prescrizioni derivanti da altri piani o programmi:

- Piano delle aree per insediamenti produttivi (P.I.P.) adottato con D.C.R. n.15-7013 del 27.09.2007;

- Piano di zonizzazione acustica: Classe VI;

- Verifica di compatibilità idraulica ed idrogeologica ai disposti del P.A.I.: Classe IIa

- A.d.P. tra Regione Piemonte, ASL VC, Città di Vercelli per l'approvazione del "Nuovo PIP posto a Sud della roggia M9linara di Larizzate", a seguito di Protocollo d'Intesa sottoscritto tra gli stessi Enti in data 13.03.08

Prescrizioni derivanti da regolamenti comunali :

Nessuna

Vincoli e altre prescrizioni normative:

In parte: area inclusa all'interno della fascia di rispetto derivante dalla presenza di pozzi idropotabili.

In parte: area inclusa all'interno della fascia di rispetto degli elettrodotti.

In parte: area inclusa all'interno della fascia di rispetto dei corsi d'acqua (tracciato canale scolmatore).

L'intervento è:

<input type="checkbox"/> conforme	alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia
<input checked="" type="checkbox"/> parzialmente conforme	
<input type="checkbox"/> non conforme	

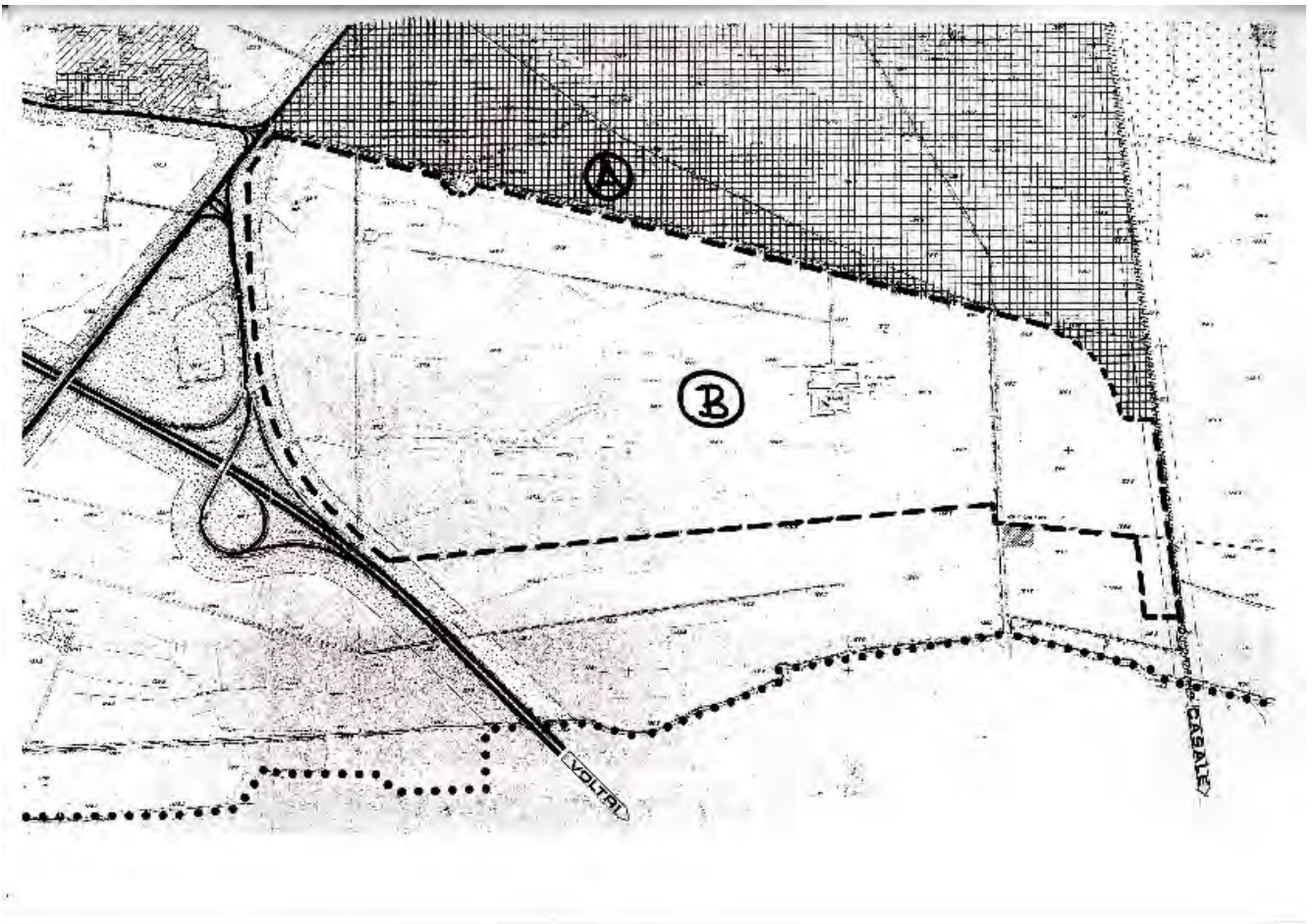
Tipo di variante urbanistica necessaria:

per la parte posta a Sud della Roggia Molinara di Larizzate è stato avviato Accordo di Programma a fronte di Protocollo di intesa che fissa tempi e modalità dell'accordo. Sono in corso le Conferenze dei Servizi ai sensi dell'art. 14 della 241/1990

Tempi previsti:

sottoscrizione dell'A.D.P. nel rispetto dei tempi stabiliti nel Protocollo di intesa entro Novembre 2008 e ratifica in Consiglio Comunale della Variante urbanistica.

Di seguito si riportano gli estratti di piano di P.R.G.C. vigente del Comune di Vercelli e di nuovo P.R.G.C. adottato con deliberazione C.C. n. 35 del 23/04/2007 classificano l'area oggetto di nuovo P.I.P. come area agricola mentre il PTCP della Provincia di Vercelli identifica l'area come "Ambito di potenziamento e riordino del sistema produttivo e terziario (art. 51 delle Norme di Attuazione).



estratto PRGC VIGENTE

Estratto N.T.A. P.R.G.C. Vigente

A

Art. 10- Usi produttivi

I. Costituiscono uso produttivo:

- a) le attività artigianali ed industriali manifatturiere in genere, di trasformazione, chimiche, delle costruzioni e degli impianti e le relative attrezzature, laboratori, magazzini, depositi, esposizione e vendita, uffici, connessi all'attività di produzione;
- b) le attività di artigianato di servizio;
- c) i servizi, le attrezzature e gli impianti pubblici e di uso pubblico di cui ai precedenti artt. 7 e 8.

2. Il P.R.G. distingue le aree destinate a tali attività in:

- esterne, dove sono ammesse tutte le attività di cui al precedente comma e quelle di cui alle lettere a) e c) del successivo art. 11;
- interne, dove è consentito il mantenimento ed ampliamento delle attività esistenti (siano esse produttive, commerciali, o miste) e, in caso di mutamento di attività, sono ammesse quelle il cui impatto ambientale è compatibile con il tessuto residenziale in relazione ad effetti inquinanti da scarichi liquidi ed areiformi, rumori, odori e da traffici indotti, e quelle di cui alle lettere a), b), c), e d) del successivo art. 11 con i limiti ivi precisati al 5° comma.

In particolare, per le attività interne trasformabili con R.U., sono consentiti interventi di trasformazione alla destinazione agli usi residenziali di cui al precedente art. 9, previo inserimento nel Programma di Attuazione e con le modalità e prescrizioni di intervento previste all'art. 15 delle presenti norme per la Ristrutturazione Urbanistica. Tali interventi di Ristrutturazione Urbanistica dovranno essere estesi agli interi ambiti di trasformazione così come individuati sulle planimetrie della Variante in scala 1:2000 Tavv. P3.1; P3.2; P3.3; P3.4; P3.5; P3.6 e le quantità massime di cubatura realizzabile in tali interventi di Ristrutturazione Urbanistica sono quelle previste dalla tabella D allegata alle presenti N.d.A.

Nelle aree di trasformazione sopraddette è consentito il mantenimento, l'ammmodernamento e l'ampliamento, nei limiti di cui alla Tav. Sinottica P3.7 per le aree di omologa destinazione d'uso (66% di R.C.) delle attività produttive in atto alla data di entrata in vigore della variante al P.R.G. di cui. alla deliberazione cc. n. 188 del 21/3/90;

non sono ammessi interventi di trasformazione del tipo di attività produttiva in atto alla soprarichiamata data.

3. Si considerano usi compatibili con quelli di cui al presente articolo le abitazioni per la custodia e l'esercizio degli immobili, nella misura di un alloggio per ogni attività e con superficie utile non superiore a mq 150.

Art. 11- Usi terziari

I. Costituiscono uso terziario:

- a) le attività commerciali all'ingrosso;
- b) gli studi, professionali, gli uffici, le agenzie, gli istituti di credito;
- c) i magazzini, depositi e stoccaggio in genere, attività doganali.;
- d) i distributori di carburante;
- e) le attività di esposizione, mostre, fiere, ecc.;
- f) le attività ricettive di tipo alberghiero ed extra-alberghiero;
- g) l'artigianato di servizio;
- h) l'artigianato di produzione di cui all'elenco allegato B alle presenti norme;
- i) i servizi, le attrezzature e gli impianti pubblici e di uso pubblico di cui. ai precedenti artt. 7 e 8.

2. Le tavole di piano individuano, per talune aree, destinazioni d'uso specifiche, attraverso apposita simbologia, definendone parametri e prescrizioni relativi.

3. Il P.R.G. individua inoltre le aree destinate ad attività trasformabili con R.U., per le quali è consentito il mantenimento, l'ammmodernamento e l'ampliamento, nei limiti di cui alla tavola Sinottica P 3.7 stabiliti per le aree di omologa destinazione d'uso (60% di R.C.), delle attività terziarie in atto; sono ammessi interventi di mutamento del tipo di attività terziaria in atto tra gli usi compresi tra quelli di cui al precedente comma 1. Tali interventi di trasformazione alla destinazione agli usi residenziali di cui al precedente art. 9, avverranno previo inserimento nel Programma di Attuazione e con le modalità e prescrizioni di intervento previste all'art. 15 delle presenti norme per la Ristrutturazione Urbanistica. Tali interventi di Ristrutturazione Urbanistica dovranno essere estesi agli interi ambiti di trasformazione così come individuati. sulle planimetrie della Variante in scala 1: 2000

Tavv. P3.1 ; P3.2 ; P3.3 ; P3.4 ; P3.5 ; P3.6 ; e le quantità massime di cubatura realizzabile in tali interventi di Ristrutturazione Urbanistica sono quelle previste dalla tabella D allegata alle presenti N.d.A.

4. Per quanto riguarda i distributori di carburante esistenti e quelli di nuova realizzazione nelle fasce di rispetto stradale, fatta eccezione per quelli esistenti nel centro storico che potranno essere oggetto di interventi di sola manutenzione, si rispetteranno i seguenti limiti di intervento:

- a) l'edificio per servizi igienici, ufficio, magazzino, piccola officina non dovrà superare i mq 200 di Superficie utile;
- b) l'abitazione per la custodia e l'esercizio dell'attività, nei limiti di cui al successivo comma, sarà realizzata in una unica soluzione architettonica con l'edificio di cui alla precedente lettera a);
- c) quanto sopra è consentito nei limiti di un indice di fabbricabilità fondiaria I_f pari a 1 mc/mq e, comunque, con superficie minima di intervento non inferiore a mq 600.

5. Nell'area destinata dal P.R.G. a servizi alla mobilità e per la **logistica** sono consentite esclusivamente le attività di servizio alla mobilità veicolare con particolare riferimento all'autotrasporto, quali: manutenzione e riparazione autoveicoli e containers, vendita di autoveicoli, ricambi, ed accessori, distributori di. carburanti, corrieri, spedizionieri e autotrasportatori, **magazzini logistici**, uffici assicurativi ed altre attività di servizio all'autotrasporto, pubblici esercizi e attività ricettive.

6. Si considerano usi compatibili con quelli di cui al presente articolo le abitazioni per la custodia e l'esercizio degli immobili, comunque nella misura di un alloggio per ogni attività e con superficie utile non superiore a mq 150.

Art.11.1 usi commerciali al dettaglio:

7. La realizzazione di nuove attività commerciali al dettaglio di largo e generale consumo e gli ampliamenti di quelle esistenti, in qualsiasi area prevista dal P.R.G., sono consentite nel rispetto ed in attuazione dei disposti di cui all'art. 26 commi 6°, 7°, 8°, 9°, 10° della L.R. 56/77 e succ. mod. ed int. In particolare, qualora le superfici di vendita previste siano pari o superiori a mq 250, tali interventi sono consentiti soltanto se previsti dai **criteri per l'insediamento del commercio al dettaglio in sede fissa**, in coerenza alle norme e direttive della **D.C.R. del 29/10/1999 n° 563 - 13414 e s.m.i.**

11.2 Classificazione degli esercizi

Esercizi di vicinato

Esercizi commerciali aventi superfici di vendita fino a 250 mq

Medie strutture di vendita

Esercizi commerciali aventi superfici di vendita da 251 mq a 500 mq

Grandi strutture di vendita

Esercizi commerciali aventi superfici di vendita superiori a 2500 mq

11.3 Classificazione dell'offerta commerciale

Per quanto riguarda le attività di commercio al dettaglio, l'offerta commerciale in base all'art. 7 degli "Indirizzi generali e criteri di programmazione urbanistica per l'inserimento del commercio al dettaglio" di cui alla DCR 29/10/1999, n. 563 -13414, è il complesso dei prodotti e relativi servizi venduti da un singolo esercizio commerciale; essa è articolata come segue:

Offerta alimentare (settore merceologico alimentare)

Offerta non alimentare o extra-alimentare (settore merceologico extra-alimentare)

Offerta mista (determinata dalla presenza nello stesso esercizio commerciale sia del settore merceologico sia di quello extraalimentare)

11.4 Fabbisogno di parcheggi per il commercio al dettaglio in sede fissa.

Per tutti gli esercizi commerciali al dettaglio in sede fissa (nuove autorizzazioni, ampliamenti, trasferimenti) che non eccedano i 250 mq di superficie di vendita, il fabbisogno di parcheggi si considera soddisfatto. Per gli esercizi commerciali superiori ai 250 mq di Sv dovrà essere verificata anche la dotazione di fabbisogno totale di posti a parcheggio di cui all'art. 25 della DCR29/10/1.999, n. 563 -13414. Tale fabbisogno dovrà essere reperito sul lotto o monetizzato.

Nelle aree destinate ad attività trasformabili con ristrutturazione urbanistica -RU- riconosciute come localizzazioni commerciali, il fabbisogno a parcheggi indotti dai nuovi insediamenti dovrà necessariamente essere reperito sul lotto oggetto di RU, così come perimetrato dalle tavole di piano.

Art. 16 - Strumento urbanistico esecutivo(S.U.E.)

1. Gli strumenti urbanistici esecutivi, ove previsti o comunque predisposti sono attuati. in coerenza al Titolo V della L.R. 56/77.

2. Ove non prevista esplicitamente la formazione di S.U.E. di" intervento pubblico, si. procederà alla formazione di S.U.E. di iniziativa privata.

3. I S.U.E. rispetteranno inoltre le seguenti prescrizioni:

- 1) nelle aree di Nuovo Impianto dovrà essere garantita la dotazione minima di aree ad uso pubblico risultante dalla organizzazione dei servizi prevista dal piano e in ogni, caso non inferiore a quanto fissato all'art. 21 della L.R. 56/77, nella misura di :
 - a) mq 25 per ogni 30 mq di Superficie utile lorda ad uso residenziale;
 - b) mq 20 per ogni 100 mq di Superficie territoriale ad uso produttivo.;
 - c) mq 100 per ogni 100 mq di Superficie utile lorda ad uso commerciale.
- 2) Nelle aree di ristrutturazione urbanistica, la dotazione di a-ree di uso pubblico risulterà dalla organizzazione dei servizi prevista dal P.R.G. e dal progetto urbanistico. In ogni caso sarà inoltre soddisfatto lo standard di parcheggio fissato alla tabella Allegato A alle presenti norme. Per gli interventi previsti ai sensi del secondo comma del precedente art. 14 nel tessuto urbanizzato (interno ed esterno al perimetro del Centro Storico) la dotazione di aree di uso pubblico risulterà dallo strumento urbanistico esecutivo. Nelle aree di ristrutturazione urbanistica non potrà essere consentita la monetizzazione delle aree destinate a standards.
- 3) Le aree di uso pubblico eventualmente individuate nelle tavole di piano all'interno di aree soggette a S.U.E. hanno valore prescrittivo per quanto riguarda la dimensione {anche se superiore agli standards di cui al punto 1 del presente comma che devono comunque essere garantiti). La ubicazione prevista nelle tavole di piano potrà subire lievi spostamenti e adeguamenti in sede progettuale, tenendo conto del sistema generale del piano dei servizi, attivandone i collegamenti funzionali e definendone le destinazioni specifiche in base alle esigenze del contesto urbanistico circostante ed alle eventuali prescrizioni impartite dall'Amministrazione Comunale e garantendo in ogni caso lo standard di parcheggio prescritto.
- 4) Gli strumenti urbanistici esecutivi possono prevedere all'interno dell'area di intervento, l'approfondimento progettuale di parametri e prescrizioni definiti dalle tavole di piano. In ogni caso restano comunque fermi i volumi e le superfici utili relativi ad ogni destinazione d'uso risultanti dall'applicazione degli indici prescritti per le varie aree dalle tavole di piano, o preesistenti nel caso di interventi all'interno del perimetro del Centro Storico, o precisati nelle schede di cui al successivo punto 5)
- 5) Gli strumenti urbanistici esecutivi individuati nelle tavole di piano con la siglatura PP1, 2, 3, PPCS 1, 2, 3, SUE 1,2,3,4,5,6 fermo restando quanto precisato al punto 3 del presente articolo, sono attuati nel rispetto delle specifiche prescrizioni definite nelle tavole di piano e nei limiti delle quantità definite per le varie destinazioni, d'uso dalle relative schede allegato C alle presenti norme, le cui prescrizioni prevalgono, qualora in contrasto, su ogni altra disposizione.
- 6) Nelle aree residenziali soggette a S.U.E. preliminare all'aumento di densità edilizia è consentito l'intervento edilizio diretto applicando indici e parametri prescritti dal P.R.G.. Lo strumento urbanistico esecutivo, esteso all'intera area delimitata nelle tavole di piano potrà prevedere l'intervento di ristrutturazione urbanistica con un indice di fabbricabilità superiore a quello esistente, fino al limite massimo di 3 mc/mq.
- 7) Lo strumento urbanistico esecutivo dell'area di nuovo impianto prevista a sud dell'insediamento industriale A.I.A.V. dovrà essere esteso anche all'area in corso di insediamento per realizzarne una organizzazione unitaria sul piano funzionale e urbanistico-normativo.
- 8) Nelle aree a destinazione "Commercio al dettaglio in sede fissa" gli Strumenti Urbanistici Esecutivi dovranno essere redatti in conformità alle previsioni del Progetto Unitario di Coordinamento (P.U.C.) secondo le modalità indicate dall'art. 13 e 14 dell'allegato A alla DCR n. 563-13414/99 e s.m.i..

Tali strumenti possono essere attuati per parti, purché dotati di

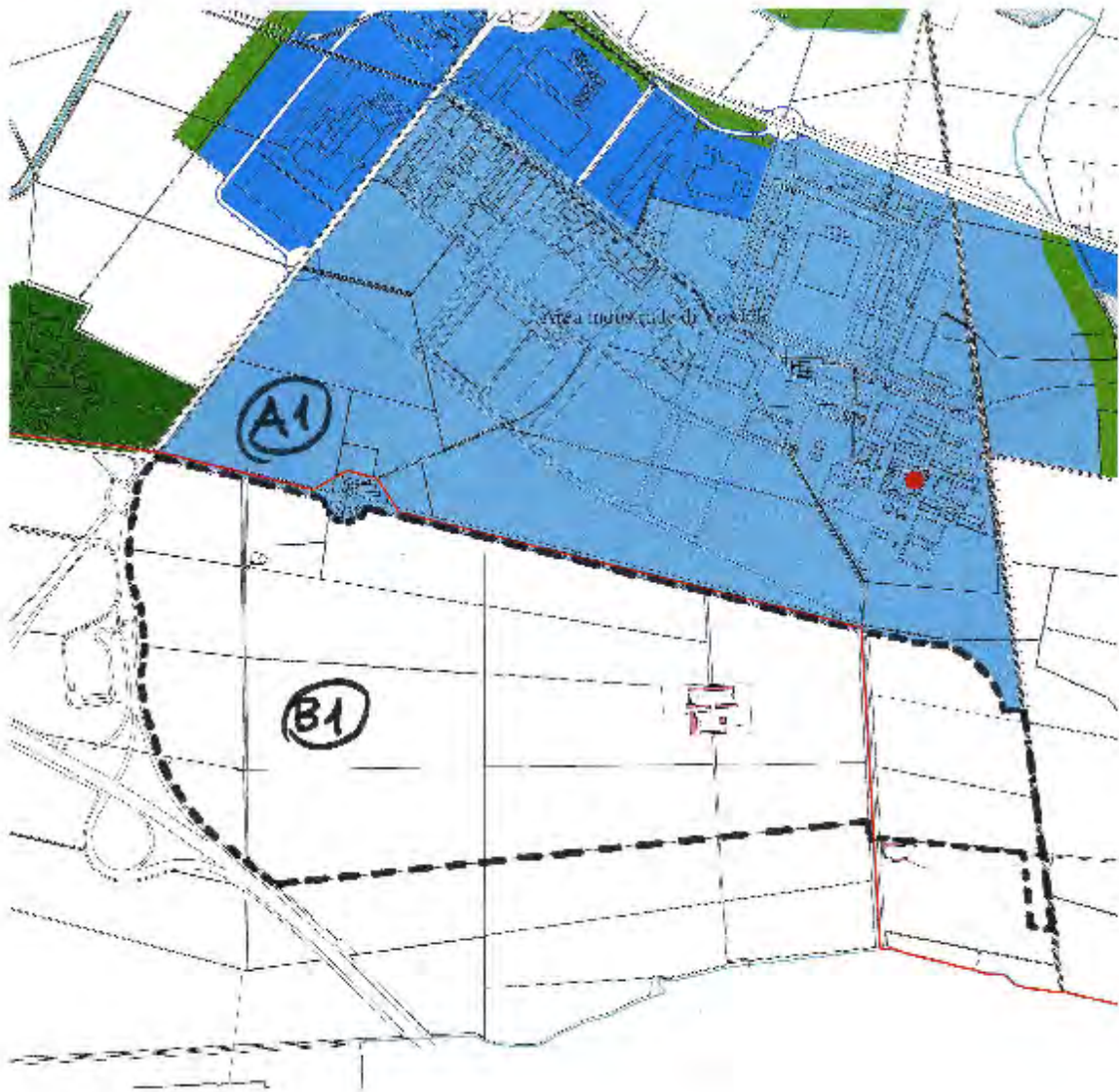
continuità territoriale ed estensione adeguata a risolvere le esigenze infrastrutturali e di organizzazione funzionale dell'area.

B

art.12- Usi agricoli

I. L'uso agricolo comprende:

- le abitazioni per gli attivi nell'agricoltura;
 - le attrezzature e infrastrutture necessarie alla conduzione dei fondi {silos, serre, magazzini, allevamenti di tipo aziendale, locali per la lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli e in genere tutti gli edifici. di servizio aziendale o interaziendale:
 - gli allevamenti di tipo aziendale, nei limiti fissati nelle tavole di piano, purché distinto non meno di ml 100 dalle aree a destinazione residenziale, commerciale e produttiva del centro urbano e sempreché vengano messi in opera sistemi di smaltimento conformi alle disposizioni vigenti.
2. Nelle aree destinate ad uso agricolo dal Piano si applicano per le abitazioni rurali gli indici di cui al 10° comma dell'art. 25 della L.R. n. 56 del 5/12/77, al lordo delle abitazioni esistenti.
 3. Le tavole di piano precisano gli ulteriori parametri anche per quanto riguarda le attrezzature e le infrastrutture necessarie alla conduzione dei fondi. Non sono compatibili con l'uso agricolo, gli allevamenti di tipo industriale, salvo il caso in cui vengano previsti e regolamentati in sede di Piano Zonale agricolo.
 4. Le tavole di piano individuano gli edifici non connessi all'agricoltura, precisandone gli usi e gli interventi ammissibili. Qualora tali interventi riguardino immobili a destinazione produttiva o commerciale, essi dovranno prevedere una adeguata sistemazione dell'intero insediamento, esistente e previsto, con soluzioni architettoniche e di impianto a verde atte ad un corretto inserimento paesistico-ambientale. Esclusivamente nel caso di immobili a destinazione produttiva e commerciale nei quali siano autorizzati la cernita, ammasso e deposito di rifiuti speciali di cui ai punti 1, 3 e 4 del quarto comma dell'art. 2 del D.P.R. IO settembre 1982 n0915, è consentito un ampliamento "una tantum" pari al 100% della Sul esistente, con un massimo ammissibile pari a mq 1.000.
 5. Nelle aree dei centri frazionali ed in quelle aree situate nelle immediate vicinanze delle aree edificate, già dotate di urbanizzazioni, o comunque situate ad una modesta distanza dalle infrastrutture esistenti, tali da consentire l'allacciamento privato alle medesime infrastrutture pubbliche a spese del concessionario, destinate all'uso agricolo, in caso di disuso di immobili esistenti, è consentito il recupero degli stessi ad uso residenziale, produttivo e commerciale, fatto salvo il rispetto degli obblighi ex 10° comma dell'art. 25 della L.R. 56/77 e S.M. e l., sempreché compatibili dal punto di vista ambientale, attraverso interventi di risanamento, ristrutturazione, ricostruzione e manutenzione. Tali interventi devono comunque tendere alla conservazione e valorizzazione dei caratteri tipologici, architettonici ed ambientali tipici dell'area agricola".
 6. Le attività estrattive sono consentite, come meglio specificato all'art.17, punto 4) delle presenti Norme, nel rispetto della legislazione vigente in materia, esclusivamente nelle aree appositamente individuate nelle tavole di piano.
 7. Le aree ad uso agricolo annesso alla residenza urbana sono inedificabili e non concorrono comunque' al calcolo degli indici di fabbricabilità e di utilizzazione.
 8. Nelle aree agricole comprese tra il centro urbano e le tangenziali, esistente e di progetto, è consentita la utilizzazione degli edifici esistenti, con interventi di miglioramento igienico e funzionale che potranno comportare un incremento massimo del 20% del volume preesistente, a fini agroturistici e ricreativi, nel rispetto dei requisiti di cui alla legislazione statale e regionale vigente per il settore specifico dell'agriturismo. Il progetto di intervento dovrà prevedere una adeguata sistemazione a verde attrezzato dell'intera area interessata dalle attività sportive e ricreative e per il ristoro.



estratto NUOVO PRGC adottato con D.C.C. n.35 del 23/04/2007

Estratto N.T.A. NUOVO PRGC adottato con D.C.C. n.35 del 23/04/2007

A1

Art.24 AIAV

L'area attrezzata di Vercelli individua luoghi della città a destinazione produttivo – terziario -logistica ove sono in atto o sono previsti, attraverso Strumento urbanistico esecutivo, insediamenti di attività ed infrastrutture al servizio della produzione.

In relazione all'intero insediamento

Parametri:

- *Indice di permeabilità Ip 0,2 di St.*
- *Indice di densità arborea 7*
- *Indice di densità arbustivo 14*

Vale quanto prescritto nelle norme di P.I.P. adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 82 del 28.11.2005 e successive varianti.

Ai fini del rilascio del permesso di costruire deve essere presentata la documentazione di previsione di impatto acustico.

Per l'ambito normativo di cui sopra gli usi compatibili sono:

- gli usi pubblici e/o di interesse pubblico;
- le attrezzature di interesse generale con limitazione a: distribuzione, erogazione, trattamento, refluitamento e smaltimento (energia, carburante, comunicazione immateriale, volumi idrici), deposito di materiali in genere destinati alla rottamazione e smontaggio dei prodotti;

Per la verifica della compatibilità valgono inoltre i seguenti disposti: - deliberazione del Consiglio Comunale del 29. 01.03, n 10, "Zonizzazione acustica del territorio comunale" redatta ai sensi della Legge Regionale del 20.10.2000, n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"; - Regolamento comunale redatto ai sensi della D.G.R. 5 settembre 2005 n.16-757 Legge Regionale n. 19 del 3 agosto 2004 "Nuova disciplina regionale sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

IX	SCHEDA NORMATIVA: L'area industriale di Vercelli Ovest
----	-----------------------------------------------------------

Indice della scheda

- a) Obiettivi specifici di P.R.G.C.
- b) La città consolidata: Strumenti in corso di attuazione
- c) Ambiti normativi di interesse generale
- d) La città consolidata ambiti normativi per: il lavoro

a) **Obiettivi specifici di P.R.G.C.:**

- Dare visibilità ai luoghi del lavoro realizzando un progetto, integrato col contesto lungo le grandi direttrici di traffico, capace di superare nel tempo la infrastruttura ferroviaria e di collegarsi funzionalmente all'area già compromessa dall'impianto di incenerimento;
- Migliorare l'immagine complessiva dell'area e il grado di utilizzazione del suolo realizzando attraverso lo scollatore di Vercelli una infrastruttura che ristrutturi il territorio, secondo il più generale Piano del Verde - salvaguardando il carattere e la qualità del paesaggio agrario e frazionale (Larizzate, Brillatoio Franchini) e proponendo integrazione paesistica delle aree a servizio (parcheggi, aree di carico e scarico...) con adeguati materiali di pavimentazione drenante e arredi verdi (siepi, alberature, pergolati, superfici a prato)-;
- Accrescere il vantaggio competitivo dell'Area industriale di Vercelli ovest promuovendo e migliorando "le connessioni" attraverso un miglior sistema di svincoli stradali, attrezzando aree a servizi di scambio ferro-gomma che utilizzino le infrastrutture già presenti sull'area quali la ferrovia Vercelli-Casale-Alessandria-Genova e il sistema autostradale;
- Creare attraverso il Centro Servizi nuovi spazi ed infrastrutture per attrarre nuova imprenditoria;
- Ampliare l'area industriale esistente, favorendo da una parte l'insediamento di nuove aziende e dall'altra la rilocalizzazione di aziende attualmente insediate in città non compatibili con il contesto urbano, prevedendo aree di compensazione ambientale e fornendo servizi più efficienti sia alle aziende insediate sia alla città.

b) **La città consolidata: Strumenti in corso di attuazione**

1. PIP- AIAV (riferimento alfanumerico 12 alla tavola n° 11 *Modificazione del tessuto edilizio e urbano* e scheda quantitativa dell'intervento 12) Il Piano degli Insediamenti Produttivi in progetto conferma la quasi totalità delle previsioni dello strumento urbanistico esecutivo vigente, sia per quanto riguarda l'ubicazione sia per il dimensionamento dei lotti a destinazione produttiva e commerciale. L'ampliamento dell'area, soggetta a strumento urbanistico esecutivo nella direzione sud, raggiunge il tracciato della Roggia Molinara di Larizzate spingendosi, all'altezza della rotonda esistente, sino allo sbocco dell'autostrada A 26 ed in direzione est sino alla strada per la cascina Margaria. Il progetto prevede la creazione di aree a parcheggio tali da assicurare un diffuso servizio ai diversi insediamenti e da adattarsi a tutti i tipi di veicoli (autovetture, furgoni, autotreni, autoarticolati). La scelta nella distribuzione delle aree per servizi pubblici è contraddistinta da un'elevata concentrazione di spazi e attrezzature in zona baricentrica, con adeguato corredo circostante di aree verdi e spazi di sosta tali da assicurare un comodo servizio e di conferire un'immagine qualificata all'insediamento, utilizzando la ferrovia Vercelli-Casale per strutturare una nuova area a servizi destinata all'interscambio ferro- gomma

funzionali di intervento. L'area posta in ampliamento verso Est avrà accesso diretto dalla Tangenziale sud (in prossimità del sovrappasso stradale esistente della ferrovia Vercelli – Casale), dalla S.S Pontestura e dal casello autostradale (attraverso un nuovo sovrappasso "follies" che svetti, trasformandosi in segnale verticale dell'Area industriale, ad evocare campanili, torri e ciminere della città). Verso l'impianto di incenerimento l'area a servizi destinata a verde costituirà corridoio ecologico tra *il territorio agricolo e La Città nel verde*.

2. Sue Pontestura, (riferimento alfanumerico A31 alla tavola n° 11 *Modificazione del tessuto edilizio e urbano*) L'intervento riguarda un'area di nuovo impianto a destinazione produttiva terziaria che si colloca lungo la S.S. Pontestura, alle spalle dello stabilimento vercellese della Cerutti Spa. L'obiettivo è l'ampliamento dell'area industriale esistente, previo adeguato riordino e completamento della stessa, attraverso la riorganizzazione infrastrutturale della zona in termini viabilistici, di rete e di impianti di smaltimento e di depurazione dei rifiuti liquidi. L'intervento deve essere predisposto adottando misure atte a mitigare l'impatto del costruito nel circostante, prescrivendo misure globali di protezione ambientale ed, in particolare, applicando le migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile l'impatto sull'ambiente nel suo complesso e per stabilire un'ideale continuità con le componenti più significative dell'intorno (Larizzate e paesaggio agrario).

c) **Ambiti normativi di interesse generale**

1. I servizi pubblici e di interesse pubblico
2. Le attrezzature di interesse generale

d) **La città consolidata ambiti normativi per: il lavoro**

1. I luoghi del lavoro

- SCHEDA 9 -

1. DENOMINAZIONE E TIPOLOGIA DELL'AREA NORMATIVA INTERESSATA

Strumento urbanistico esecutivo di iniziativa pubblica su area individuata nel vigente Piano Regolatore;
denominazione : **P.I.P. A.I.A.V. (Nordind)**

2.STRUMENTO URBANISTICO ESECUTIVO

Piano Esecutivo Particolareggiato (P.P.)

3. PROVVEDIMENTI DI ADOZIONE DEFINITIVA
adozione nuovo P.I.P.:Consiglio Comunale n.83 del 20.11.2006

4. DESTINAZIONE D'USO E TIPI DI INTERVENTO PREVISTI
interventi di nuova edificazione ad uso produttivo – terziario – logistico, oltre ad aree ad uso pubblico per parcheggi, aree verdi e viabilità,

scheda normativa dei luoghi di progetto: "L'area industriale di Vercelli Ovest"

5. DATI DIMENSIONALI

superfici

territoriale	mq.	1.727.085
fondiarìa	mq.	1.105.693
servizi pubblici	mq.	429.473

Insediamenti terziari

superficie fondiaria	mq.	108.521
superficie utile lorda	mq.	97.668 (s.f. x 0.9 mq/mq)

Insediamenti produttivi

superficie fondiaria	mq.	997.172
superficie utile lorda	mq.	1.456.868 (s.f. x 1,461 mq/mq)

B1

Art. 26 Ambiti normativi per la destinazione agricola -ambientale

Gli ambiti normativi per *Il territorio agricolo* sono i seguenti:

- Le cascine e le frazioni agricole
- La garzaia di Brarola
- I luoghi dell'agricoltura (capannoni ed edifici rurali, vivai e serre, orti urbani, colture, canali, cave)

Art. 27 Le cascine e le frazioni agricole

Le cascine e le frazioni agricole individua le case, i rustici di carattere rurale e i nuclei abitati che organizzano il territorio agricolo. Si tratta di impianti storici prevalentemente a corte chiusa (cascina di pianura) in cui sono riconoscibili le successive aggregazioni edilizie legate all'attività risicola (riseria, cascina, silos, annessi rustici, dormitori per le mondine etc.) e alla vita del nucleo frazionale (chiesa, scuola, servizi etc.)

Tipi di intervento ammessi: Conservazione degli immobili e del tessuto edilizio - sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione secondo le modalità di seguito meglio precisate; valorizzazione restauro e recupero degli spazi aperti di corti e giardini.

Parametri per gli interventi di valorizzazione restauro e recupero degli spazi aperti di corti e giardini:

- *Indice arboreo* (A) 5
- *Indice arbustivo* (Ar) 10

Valgono i disposti di cui alla L.R. 9/2003 "*Norme per il recupero funzionale dei rustici*"

Vale quanto disposto dalle *Tavole di inquadramento normativo*, in scala 1:5000 e 1:2000

Gli interventi su edifici esistenti dovranno essere mirati al mantenimento e/o al ripristino degli elementi connotanti la tipologia e in particolare, gli spazi a cortile, la composizione dei fronti, l'organizzazione planivolumetrica dell'edificato.

Per le cascine non individuate nell'allegato C del Regolamento Edilizio è ammessa la ristrutturazione edilizia con aumento di superficie lorda di pavimento all'interno della sagoma degli edifici e il riutilizzo ad uso abitativo dei corpi di fabbrica esistenti quali fienili, porticati e annessi rustici. Il recupero delle superfici lorde di pavimento deve avvenire con la conservazione delle strutture esistenti, come previsto dalla L.R. 9/2000 "*Norme per il recupero funzionale dei rustici*".

Nel rispetto dell'impianto planimetrico della cascina è ammesso inoltre, da parte del conduttore agrario, per dimostrate esigenze funzionali dell'azienda, lo spostamento della superficie lorda di pavimento recuperata dalla demolizione delle strutture secondarie, quali pollai, porcilaie, etc. Il recupero di dette superfici deve avvenire in continuità con gli edifici principali e non sono ammesse nuove costruzioni isolate che modifichino l'impianto planimetrico originario. Gli interventi di recupero dovranno realizzarsi nel rispetto dell'uso dei materiali e della originaria composizione di facciata. I parcheggi possono essere realizzati unicamente all'interno della struttura degli edifici esistenti, o a raso, anche riutilizzando edifici annessi e tettoie esistenti.

Sulla base di dimostrate esigenze aziendali e previa valutazione del programma di sviluppo agrario nelle cascine non individuate nell'allegato C, sono ammessi da parte del conduttore, conformemente ai disposti dell' art.25 della L.R. 56/77 e s.m.i., interventi di nuova costruzione in ampliamento del corpo edilizio esistente.

In relazione alla tipologia colturale si definiscono i seguenti parametri:

per gli edifici al servizio dell'attività agricola: *Uf 0,015 mq/mq*

per gli allevamenti aziendali : *Uf 0,01 mq/mq*

per le serre: *Rc 0,60*

Tutti gli interventi che andranno ad alterare i volumi esistenti dovranno essere corredati da elaborati idonei a valutare il corretto inserimento ambientale dei nuovi volumi che dovranno essere comunque realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e coerenti.

Tutti gli interventi su edifici esistenti dovranno acquisire il parere della Commissione Provinciale 91 bis della L.U.R

Per l'ambito normativo di cui sopra gli usi compatibili sono:

- gli usi residenziali;
- gli usi pubblici e/o di interesse pubblico;
- gli usi produttivi - terziari - logistici limitatamente a: artigianato di servizio, produzione e fornitura di servizi, direzionalità, attività congressuali ed espositive, cultura e tempo libero, attività ricettive, pubblici esercizi, esercizio della libera professione, del credito e delle assicurazioni, commercio su area pubblica e all'ingrosso, - T -; commercio al dettaglio in sede fissa limitatamente agli esercizi di vicinato, - C;
- le attrezzature di interesse generale con limitazione a: distribuzione, erogazione, trattamento, refluitamento e smaltimento (energia, carburante, comunicazione immateriale, volumi idrici);

Per la verifica della compatibilità valgono inoltre i seguenti disposti: - Deliberazione del Consiglio Comunale del 29. 01.03, n 10, "Zonizzazione acustica del territorio comunale" redatta ai sensi della Legge Regionale del 20.10.2000, n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"; - Regolamento comunale redatto ai sensi della D.G.R. 5 settembre 2005 n.16-757 Legge Regionale n. 19 del 3 agosto 2004 "Nuova disciplina regionale sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"; Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio- Regione Piemonte- Assessorato ai Beni Ambientali.

.....omissis.....

Art. 28 I luoghi dell'agricoltura

I luoghi dell'agricoltura individua le porzioni di territorio coltivate, i prati incolti e gli edifici funzionali alla lavorazione agricola-zootecnica (capannoni rurali, silos e stalle), alla lavorazione florovivaistica (vivai e serre), agli orti urbani e alle colture agricole.

Tipi di intervento ammessi: gli interventi sono realizzabili in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 25 della L.R. n. 56/1977 e s.m.i. e secondo i contenuti dell'allegato A del Regolamento Edilizio Comunale, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale 75 del 9 settembre 2003 e s.m.i. Per i capannoni rurali, i vivai e le serre il rilascio del titolo autorizzativo è subordinato alla presentazione di Programma di sviluppo aziendale, a firma di competente tecnico abilitato, che comprovi l'esigenza di riorganizzazione produttiva e la compatibilità ambientale dell'attività.

Valgono inoltre i disposti di seguito riportati:

capannoni rurali: la costruzione di nuovi capannoni ed edifici rurali è unicamente ammessa laddove non esistano strutture dismesse utilizzabili all'uopo, ricorrendo a tecniche tradizionali (non sono ammesse strutture prefabbricate) ed attraverso un coerente inserimento planimetrico volto a valorizzare il contesto e le preesistenze;

case sparse luoghi del territorio agricolo in cui sono presenti manufatti edilizi a destinazione residenziale;

vivai e serre: le serre e i vivai di nuova edificazione devono essere realizzati mediante ricorso a strutture leggere, con tecniche costruttive e materiali di bioarchitettura;

orti urbani: aree di proprietà pubblica o privata all'interno o ai margini del centro abitato (entro il perimetro de La città nel verde), dedicate alla coltivazione di orti urbani. Per le aree pubbliche esse sono assegnate in convenzione a privati che ne facciano richiesta I privati proprietari che intendano concedere in locazione parte di fondo agricolo ad uso orti urbani devono richiedere titolo autorizzativo per la parcellizzazione degli stessi; la lottizzazione degli orti dovrà prevedere delle aree a destinazione d'uso comune denominate Unità di arredo: panchine, contenitori di compost, alberi da frutto ecc in una percentuale pari al 5% della superficie territoriale coinvolta nella lottizzazione della sistemazione ad orto. Per ogni orto si consentirà la costruzione di un pergolato di larghezza m 1,5 e altezza m 2,20, la lunghezza dipenderà del tipo della lottizzazione. Sarà nell'area sottostante il pergolato dove dovranno essere concentrati tutti gli attrezzi necessari per la manutenzione dell'orto incluse le cassapanche per attrezzi di altezza massima m 0,50. La direzione del pergolato sarà, per quanto possibile, nord-sud. Non si prevedono recinzioni tra gli appezzamenti ad orto, ma solo verso le stradine di accesso sempre all'interno del pergolato e di altezza massima m 1,10. I materiali utilizzati per la costruzione dei pergolati dovranno essere decorosi. Si prediligono materiali naturali come il legno, la pietra, ciottolato anche se non si discriminano altri materiali sempre che seguano un disegno complessivo e unitario;

canali: è prescritta la manutenzioni dei canali e la conservazione di fossi e di canalette mediante ricorso a materiali naturali e comunque mediante lavori che non comportino la rimozione o il danneggiamento delle alberature esistenti;

colture agricole: non sono ammessi movimenti di terra che producano alterazioni permanenti del profilo dei suoli, fatti salvi quelli sistemazioni idraulico-agrarie più efficienti per una profondità massima pari a cinquanta centimetri. Tali movimentazioni e le modificazioni colturali sono soggette a titolo autorizzativi;

le cave individua le porzioni di territorio dove è ammessa l'attività estrattiva. Esse sono classificate per tipo di materiale cavato (nella fattispecie: argilla e materiale alluvionale). Valgono i disposti di cui al R.D. n. 1443/1927 e s.m.i., al D.P.R. n. 2/1972, al D.P.R. n. 915/1982 e di cui alla L.R. n. 31/1979. *Tipi di intervento ammessi*: conformemente al Documento di Programmazione delle Attività Estrattive della Regione Piemonte, redatto ai sensi dell'art. 30 L.R. n. 44/2000 e pubblicato sul B.U.R. n. 16 del 18.04.2001, deve essere dimostrata la corretta utilizzazione della risorsa mineraria dal punto di vista tecnico-economico, con la tutela dell'ambiente e la fruizione ottimale delle altre possibili risorse del territorio;

Il progetto deve essere corredato da studio di compatibilità idraulico ambientale oltre che specificare le modalità di ripristino ambientale nonché di manutenzione e gestione a conclusione dell'attività di cava. Le attività estrattive dovranno monetizzare un'area di compensazione ambientale. Tale area, da destinarsi a servizi ai sensi dell'art. 21 della L.R. n. 56/77 e s.m.i, corrisponde, per valore venale, ad una quota pari a 0,3 Euro/mc di materiale cavato, valore annualmente rivalutabile ;

Al fine del recupero dei luoghi, una volta esaurita l'escavazione, il riassetto finale delle aree dovrà prevedere

interventi che portino alla risagomatura del profilo del terreno secondo scarpate più naturali, volti al riutilizzo agricolo oppure alla rivegetazione dell'ambito, ricostituendo aree boscate con specie autoctone e tipiche dei luoghi.

luoghi del lavoro in area impropria: identifica gli edifici già esistenti alla data di adozione del Piano Regolatore Generale con destinazione produttiva. Per tali luoghi sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e interventi di ampliamento una tantum pari al 20 % della s.l.p., con un massimo di 250 mq.

Parametri:

Capannoni rurali:

H 8 m

D 10 m

Dc 0 con atto di vincolo tra i proprietari, 15 m in tutti gli altri casi

Vivai e serre:

H 7 m

D 10 m

Dc 5 m

Per tutti i manufatti architettonici inseriti all'interno dei luoghi dell'agricoltura de *la città nel verde*, al fine di pervenire al riuso e alla valorizzazione del patrimonio edilizio rurale esistente e contemporaneamente realizzare percorsi di utilizzazione pubblica, il piano ammette la riconversione ad usi residenziali e ad attività legate al terziario eco-ambientale (ristoranti, alberghi, agriturismo, attività formative, sportive) attraverso convenzionamento con la Pubblica Amministrazione. Il progetto e la convenzione dovranno contenere tempi e modi della trasformazione edilizia, le cessioni o gli assoggettamenti ad uso pubblico, le modalità di gestione degli spazi pubblici e privati ad uso pubblico.

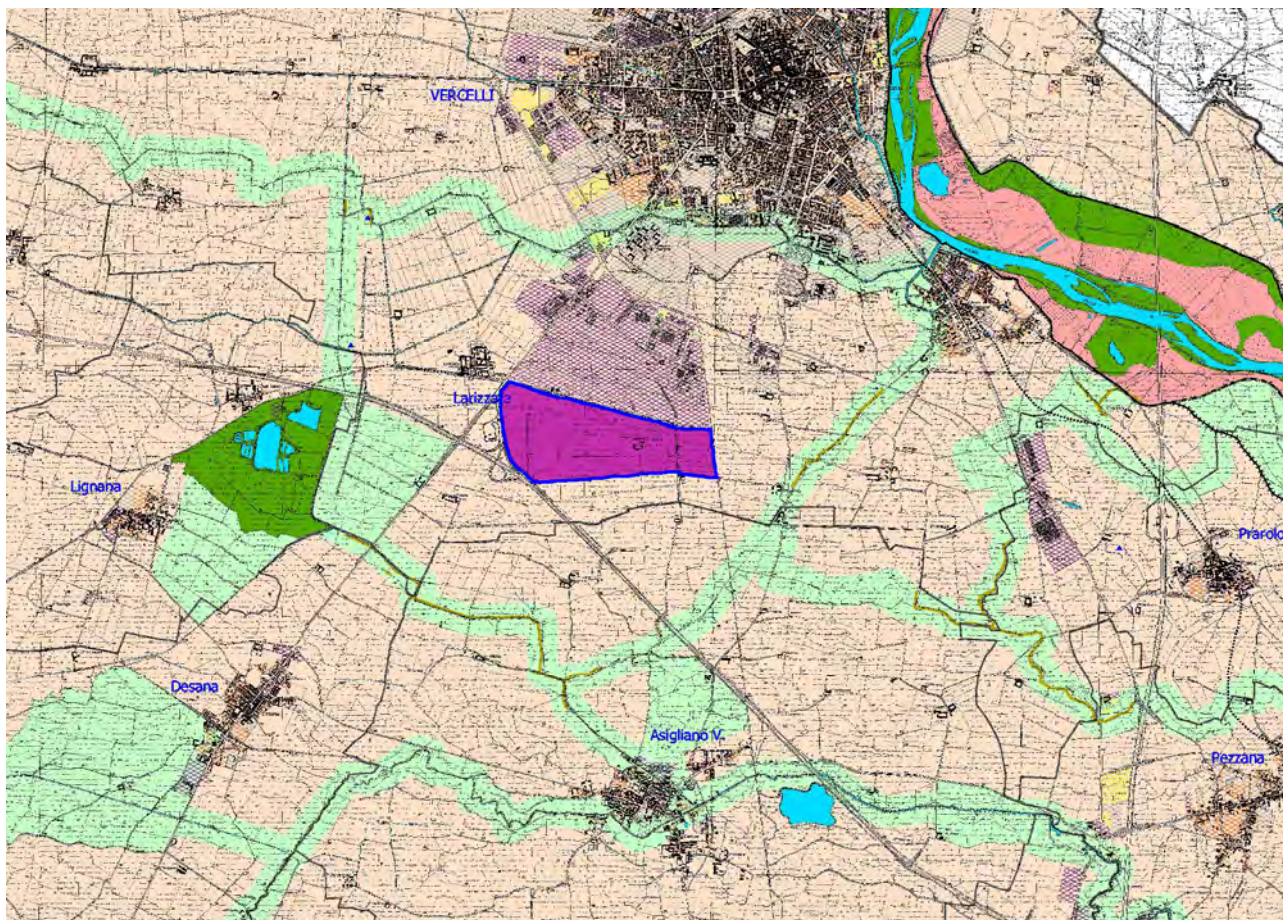
Per l'ambito normativo di cui sopra gli usi compatibili sono:

- gli usi residenziali;
- gli usi pubblici e/o di interesse pubblico;

- le attrezzature di interesse generale: distribuzione, erogazione, trattamento, refluitamento e smaltimento (energia, comunicazione immateriale, volumi idrici), i distributori di carburante limitatamente all'interno delle fasce di rispetto stradali;

Per la verifica della compatibilità valgono inoltre i seguenti disposti: - deliberazione del Consiglio Comunale del 29. 01.03, n 10, "Zonizzazione acustica del territorio comunale" redatta ai sensi della Legge Regionale del 20.10.2000, n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"; - Regolamento comunale redatto ai sensi della D.G.R. 5 settembre 2005 n.16-757 Legge Regionale n. 19 del 3 agosto 2004 "Nuova disciplina regionale sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"; l'art 12 delle norme tecniche di attuazione del PTCP;

Dalle seguenti Tavole di previsione dell'adottato Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale si rileva altresì in linea generale la destinazione d'uso agricola dei territori contigui all'area oggetto di indagine.



Legenda:

PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:

- Residenziale
- Produttivo
- Terziario
- Pregio ambientale - documentario
- Altro

**TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
QUALE SISTEMA DI ECOSISTEMI (TITOLO II):**

Zona 1: Sistema delle reti ecologiche (art. 12):

- Macchie e corridoi primari a matrice naturale - Zona 1.a
- Macchie e corridoi secondari a matrice mista - Zona 1.b
- Elementi di appoggio ad alta valenza ambientale - Filari
- Elementi puntuali di appoggio - Fontanili - Bacini Lacustri
- Primi interventi del Progetto Reti Ecologiche
- Progetto Reti Ecologiche Area Pilota per lo studio e l'applicazione di una strategia di attuazione a scala locale

Sistema naturale e semi-naturale (art. 13):

- Ecosistemi di montagna e collina ad alta naturalità - Zona 2

Sistema agricolo semi-naturale (art. 14):

- Ecosistemi coltivati o ad uso misto - Zona 3

Sistema agricolo diversificato (art. 15):

- Ecosistemi ad alta eterogeneità - Zona 4

Sistema agricolo industrializzato (art. 16):

- Ecosistemi a bassa eterogeneità - Zona 5

Ambiti di recupero, rinaturalizzazione e ridefinizione ambientale (art. 17):

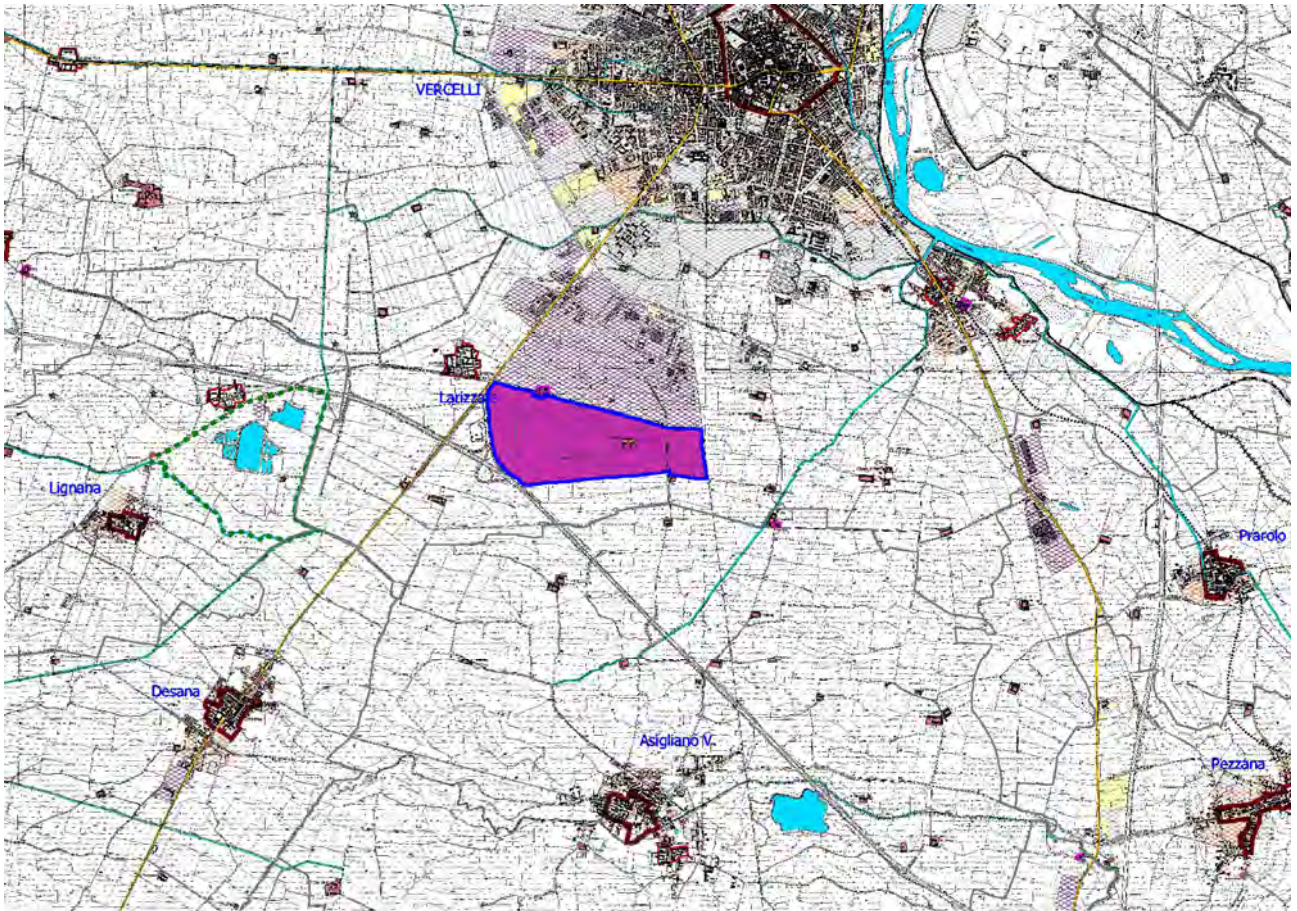
- Ambiti di recupero, rinaturalizzazione e ridefinizione ambientale

**AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE
DI LIVELLO SUPERIORE:**

- Parchi Regionali
- Limite tra la Fascia A e la Fascia B del PAI (Fascia A)
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C del PAI (Fascia B)
- Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C del PAI
- Limite esterno della Fascia C del PAI (Fascia C)
- Progetto Territoriale Operativo del fiume Po

BASE CARTOGRAFICA:

- Limiti provinciali
- Limiti comunali
- Canali
- Fiumi
- Laghi
- Delimitazione area nuovo PIP



Legenda:

PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:

- Residenziale
- Produttivo
- Terziario
- Pregio ambientale - documentario
- Altro

TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICO-CULTURALI E AMBIENTALI (TITOLO III):

- Beni culturali storico-architettonici (art. 19)
- Sistema della viabilità storica (art. 20)
- Sistema dei canali irrigui (art. 21)
- Sistema della viabilità a carattere storico culturale e paesistico e della tradizione locale (art. 22)
- Beni e insediamenti culturali storico-architettonici (art. 23)
- Testimonianze storico-architettoniche, documentarie, rurali: Cascine e Balte (art. 24)
- Beni culturali storico-architettonici rurali: Grange di Luocidio (art. 25)
- Beni ambientali geomorfologici (art. 26)
- Beni ambientali idrogeologici (art. 27)
- Beni ambientali (SIC, SIR, ZPS) (art. 19)
- Centri storici (art. 28)
- Insediamenti urbanistici storico-architettonici (art. 29)
- Zone archeologiche accertate (art. 30)
- Zone ambientali geomorfologiche (art. 31)

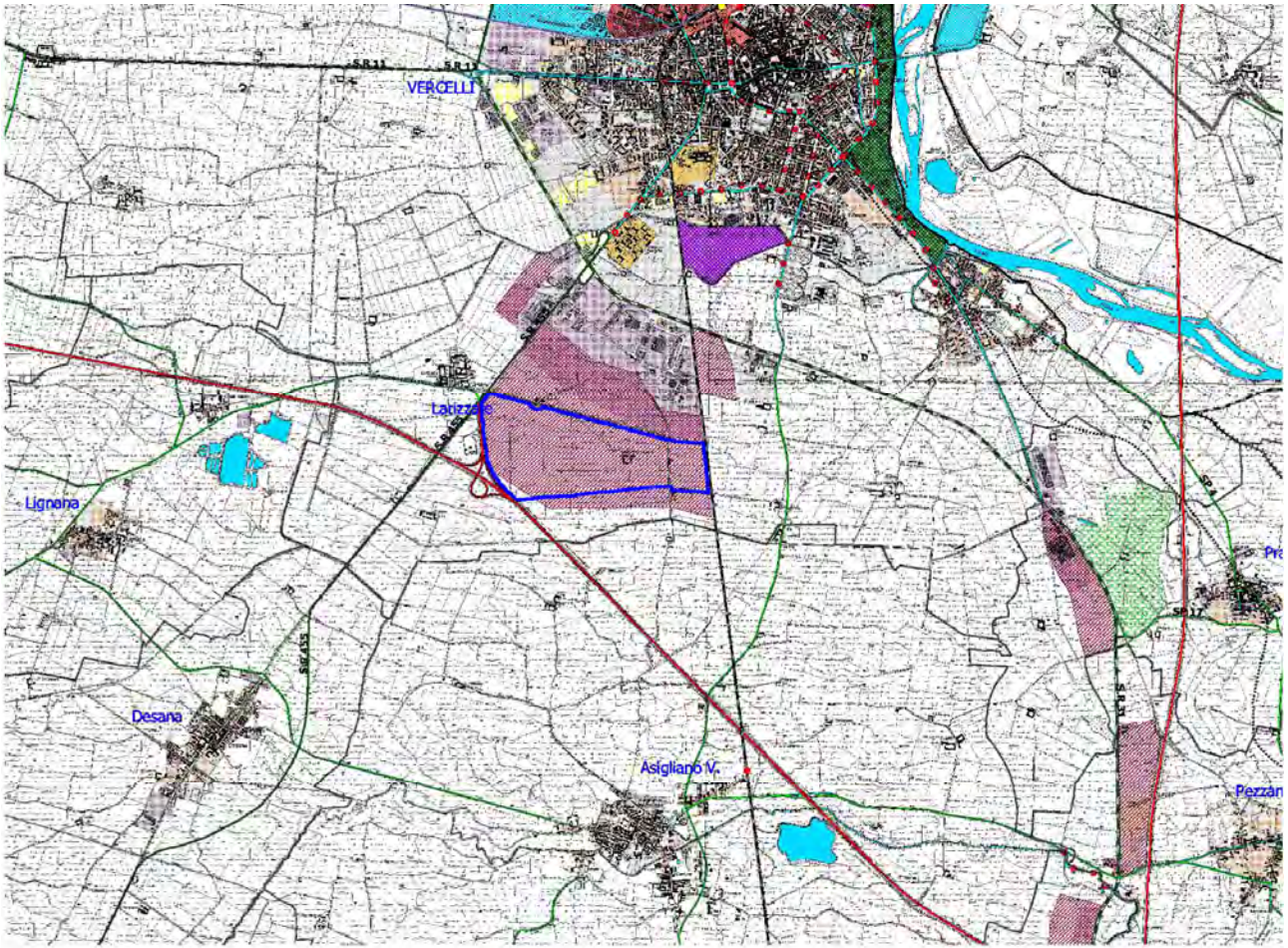
AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE (art. 35 e 36):

- Parchi Regionali
- Limite tra la Fascia A e la Fascia B del PAI (Fascia A)
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C del PAI (Fascia B)
- Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C del PAI
- Limite esterno della Fascia C del PAI (Fascia C)
- Progetto Territoriale Operativo del fiume Po

BASE CARTOGRAFICA:

- Limiti provinciali
- Limiti comunali
- Canali
- Fiumi
- Laghi
- Delimitazione area nuovo PIP

estratto PTCP tav.P2B_3 Tutela e Valorizzazione beni storico culturali ambientali



Legenda:

PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:

- Residenziale
- Terziario
- Produttivo
- Altro

AREE DI APPROFONDIMENTO DEL P.T.C.P.:

- Ambiti di pianificazione e progettazione di livello provinciale (art. 10):
 - Piano Paesaggistico Alta Valsesia
 - Ambito di valorizzazione turistica dell'Alta Valsesia: "Montrosa 2000"
 - Ambito di valorizzazione turistica dell'Alta Valsesia: "Alpe di Mera"
 - Ambito di valorizzazione della Baraggia Vercellese e delle Colline del Gattinense
 - Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour e delle Grange di Luosedo
 - Ambito di valorizzazione dell'area giacimentologica di Valle Dora

ASSETTO INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE (TITOLO V):

- Disposizioni per gli ambiti di riordino e sviluppo urbanistico (art. 51):
 - Ambiti di potenziamento e riordino del sistema produttivo e terziario
 - Ambiti di riordino urbanistico e infrastrutturale
 - Ambito di salvaguardia per la piattaforma merci (linea AV/AC)
 - Ex centrale nucleare E. Fermi
 - Polo per insediamenti economici di Leri
 - Centrali E.ON e ENEL a ciclo combinato
- Disposizioni per gli ambiti di riqualificazione urbanistica (art. 52):
 - Area di riqualificazione urbanistica della stazione di Vercelli
 - Intorni delle stazioni ferroviarie da riqualificare
- Disposizioni per le aree di interesse ambientale e turistico (art. 53):
 - Ambiti di sviluppo di funzioni sportivo-ricreative a valenza ambientale
 - Aree di risanamento ambientale
 - Comrensorio sciistico: Montrosa
 - Comrensorio sciistico: Alpe di Mera
 - Alagna
- Disposizioni per le strutture ed insediamenti di interesse turistico sportivo - ricreativo a valenza provinciale (art. 54):
 - Strutture ed insediamenti di interesse turistico sportivo - ricreativo a valenza provinciale

Disposizioni per le zone per servizi ed infrastrutture (art. 55):

- Servizi e infrastrutture terziarie e direzionali
- Servizi e infrastrutture per il trattamento delle merci
- Servizi e infrastrutture aeroportuali
- Servizi e infrastrutture pista di collaudo
- Servizi e infrastrutture Facheggio a servizio del Comprensorio Turistico "Montrosa 2000"
- Possibile sito di discarica di inerti:
 - Vasca da completarsi con inerti
 - Vasche esaurite

Disposizioni per la rete della viabilità di rilievo territoriale (art. 59):

- Autopstrade:
 - Autopstrade esistenti
 - Autopstrade in fase di riqualificazione
- Corridoi viabilistici a valenza territoriale:
 - Completamento Pedemontana
 - Peduncolo autostradale su Santhà

Infrastrutture viarie regionali:

- Infrastrutture viarie regionali da potenziare
- Infrastrutture viarie regionali da realizzare
- Infrastrutture viarie regionali da riqualificare
- Infrastrutture viarie regionali esistenti

Infrastrutture viarie provinciali:

- Infrastrutture viarie provinciali da potenziare
- Infrastrutture viarie provinciali da riqualificare
- Infrastrutture viarie provinciali esistenti
- Infrastrutture viarie provinciali esistenti (da dismettere al Comune)
- Infrastrutture viarie provinciali in fase di realizzazione

Corridoi viabilistici a valenza provinciale:

- Infrastrutture viarie provinciali da realizzare
- Infrastrutture viarie provinciali in fase di realizzazione

Infrastrutture viarie comunali:

- Infrastrutture viarie comunali da realizzare
- Infrastrutture viarie comunali da riqualificare
- Infrastrutture viarie comunali esistenti

Corridoi viabilistici a valenza comunale:

- Infrastrutture viarie comunali da realizzare
- Infrastrutture viarie comunali da riqualificare

Infrastrutture viarie da realizzare non localizzate:

- By-pass centro abitato:
- Sistema delle piste ciclabili provinciali (art. 57):
 - Rete ciclabile esistente

Riqualificazione e potenziamento della viabilità di accesso al Po:

- Accessi al Po da riqualificare

Disposizioni per il sistema ferroviario e a fune (art. 60):

- Linea AV/AC
- Interconnessione AV/AC da realizzare
- Linea a binario doppio da riqualificare
- Linea a binario doppio esistente
- Linea a binario semplice da potenziare e/o riqualificare
- Impianti a fune esistenti
- Impianti a fune da riqualificare
- Stazione ferroviaria da riqualificare
- Stazione ferroviaria presentata

AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

- Parchi Regionali
- Limite tra la Fascia A e la Fascia B del PAI (Fascia A)
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C del PAI (Fascia B)
- Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C del PAI
- Limite esterno della Fascia C del PAI (Fascia C)
- Progetto Territoriale Operativo del fiume Po

BASE CARTOGRAFICA:

- Limiti provinciali
- Limiti comunali
- Fiumi
- Laghi
- Canali
- Delimitazione area nuovo PIP

Indirizzi e scelte progettuali

Alla base della formazione del nuovo P.I.P. è posta la deliberazione della Giunta Comunale di Vercelli n. 26 del 29 gennaio 2008 che definisce gli indirizzi e le principali scelte progettuali per la formazione del Piano. Si richiamano, qui, in forma sintetica i principali temi proposti.

9) Potenziare il sistema economico e produttivo della città promuovendo l'insediamento di nuove imprenditorialità.

E' questo un tema che sta particolarmente a cuore alla città che ancora non ha dimenticato la crisi del settore tessile e chimico e che ancora sta cercando un nuovo rilancio economico ed occupazionale.

10)Cogliere le nuove opportunità di sviluppo offerte dall'assetto infrastrutturale esistente e previsto nel quadrante sud del territorio della città.

Il quadrante sud della città di Vercelli è inserito in una significativa maglia infrastrutturale che vede la rete autostradale esistente con la tratta Santhià-Stroppiana oggetto di future estensione sulla direttrice Stroppiana-Mortara-Milano sud e la rete ferroviaria Vercelli-Alessandria interessata dalla realizzazione di un nodo di connessione già previsto dal Piano per gli Insediamenti Produttivi vigente.

In una visione strategica più ampia si può collocare il Piano all'interno del processo teso a riqualificare l'intero sistema territoriale che ha per poli le città di Torino e Milano, con la creazione dei corridoi europei V e XXIV, il cui completamento produrrà uno straordinario aumento dei flussi del traffico.

11) Realizzare un'area ecologicamente attrezzata.

Le aree per attività produttive si possono considerare ecologicamente attrezzate quando prevedono contenuti urbanistico-territoriali di qualità, siano perseguiti programmi di gestione ambientale poliennali e di miglioramento delle " performances" ambientali dell'area e delle singole imprese insediate, siano sviluppati servizi ambientali integrati, sia individuato un soggetto gestore dei servizi ed essi siano costantemente monitorati.

12) Controllare la qualità dello sviluppo come costante attività di verifica e monitoraggio degli effetti prodotti dagli insediamenti e dalle attività.

Il modello di area ecologicamente attrezzata assunto

Il modello che nelle esperienze italiane ed internazionali viene identificato come "area ecologicamente attrezzata" (l'espressione "area ecologicamente attrezzata" è stata introdotta nell'ordinamento legislativo italiano dal D.Lgs. n. 112/98), vale a dire un'area per insediamenti produttivi pianificata e progettata ricercando caratteristiche in grado di garantire la tutela dell'ambiente e perseguire l'eco-efficienza, è stato assunto a riferimento per la stesura del Piano.

Un'area ecologicamente attrezzata è caratterizzata dalle dotazioni infrastrutturali e dalle condizioni di gestione ambientale riferite ai seguenti sistemi:

- A. Sistema insediativo
- B. Sistema fognario e depurativo
- C. Sistema di approvvigionamento idrico
- D. Sistema di approvvigionamento energetico
- E. Sistema dei trasporti (esterni ed interni)
- F. Reti tecnologiche e telecomunicazioni
- G. Dotazioni ecologici-ambientali
- H. Attrezzature e spazi comuni

In specifico:

A. Sistema insediativo

1. Realizzazione per comparti unitari anziché per singoli lotti;
2. Orientamento dei fabbricati in modo da massimizzare l'utilizzo della luce naturale;
3. Realizzazione dei fabbricati secondo i principi della bioarchitettura.

B. Sistema fognario e depurativo

1. misure per garantire l'adeguatezza del sistema della rete fognante principale esterna all'area;
2. misure per garantire l'adeguatezza della rete fognante interna all'area rispetto agli scarichi delle utenze e delle acque meteoriche di prima pioggia;
3. misure per garantire l'adeguatezza della rete di canalizzazione delle acque meteoriche e degli impianti di recupero, trattamento e riciclo delle stesse.

C. Sistema di approvvigionamento idrico

1. deve essere perseguito l'obiettivo dell'uso efficiente e razionale e quello della differenziazione degli approvvigionamenti in funzione dell'uso.

D. Sistema di approvvigionamento energetico

1. misure per garantire l'adeguatezza delle reti e degli impianti di distribuzione di energia (esistenti

- e previsti) rispetto alle utenze dell'area;
- 2. deve essere perseguito il risparmio energetico negli impianti di produzione e distribuzione dell'energia e nei sistemi di illuminazione pubblica;
- 3. devono essere previsti impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili e cogenerazione;
- 4. deve essere perseguito il contenimento dell'inquinamento luminoso nell'illuminazione pubblica e privata.

E. Sistema dei trasporti (esterni ed interni)

- 1. deve essere perseguito l'obiettivo di realizzare adeguati sistemi di accessibilità alla rete ferroviaria e di ottimizzare gli aspetti della logistica delle imprese insediate o da insediare:
 - previsione di aree/infrastrutture logistiche comuni
 - previsione della realizzazione di infrastrutture per l'intermodalità
 - previsione dell'attivazione di Information and Communication Technologies (ICT)
 - previsione dell'ottimizzazione delle aree di sosta
 - previsione di sviluppo di infrastrutture logistiche comuni e sviluppo di servizi logistici;
- 2. le infrastrutture viarie interne all'area devono essere rispondenti alle migliori pratiche per la sicurezza stradale e prevedere adeguati spazi e sistemi per l'emergenza ed il soccorso;
- 3. devono essere realizzati spazi attrezzati per l'attesa e la fermata dei mezzi di trasporto pubblico in modo da garantire all'area:
 - accessibilità dei mezzi pubblici
 - accessibilità ciclopedonale adeguatamente protetta e privilegiata.

F. Reti tecnologiche e telecomunicazioni

- 1. devono essere realizzate reti di servizi tecnologici in cunicoli unici, ove necessario;
- 2. devono essere adottate reti di telecomunicazione a tecnologia avanzata.

G. Dotazioni ecologico-ambientali

- 1. devono essere previsti spazi ed opere per la mitigazione dell'impatto sul contesto paesaggistico rurale;
- 2. devono essere previsti spazi ed opere per la mitigazione dell'inquinamento acustico;
- 3. devono essere previsti spazi ed opere per la mitigazione dell'inquinamento elettromagnetico;
- 4. devono essere previsti spazi per migliorare gli habitat naturali; garantire le condizioni di equilibrio idrogeologico e la funzionalità della rete idraulica superficiale; contenere l'impermeabilizzazione dei suoli;
- 5. deve essere promossa la progettazione delle "dotazioni verdi" per la realizzazione di:
 - aree verdi fruibili
 - opere di mitigazione degli impatti visivi ed acustici
 - aree cuscinetto per il contenimento della conflittualità con altri ambiti insediativi.

H. Attrezzature e spazi comuni

- 1. deve essere valutata l'opportunità di prevedere all'interno dell'area una dotazione di servizi (spazi e luoghi):
 - agli addetti (asilo interaziendale, servizi di ristorazione collettiva, spazi collettivi, ecc.)
 - alle imprese (direzionale, terziario, ricettivo, commerciale).

Caratterizzazione dimensionale del Piano

Il Piano ha una superficie territoriale di mq. 1.400.932, una superficie fondiaria destinata all'edificazione di mq. 929.152, una dotazione di aree a servizio delle imprese e dei lavoratori di mq. 327.311 mentre le infrastrutture per la viabilità, o lo snodo ferroviario ed i corsi d'acqua occupano mq. 144.469.

La superficie coperta prevista è di mq. 418.118 e la superficie utile lorda è di mq. 557.491.

La superficie territoriale del nuovo P.I.P. se sommata con quella dell'area industriale esistente e confinante (mq. 1.543.047) determina la creazione di un unico grande polo degli insediamenti produttivi e terziari di circa 300 ettari.

Caratterizzazione architettonica ed edilizia

Al fine di valorizzare il nuovo insediamento industriale e non cancellare le tracce della sedimentazione storica caratterizzata dalla rete di canali irrigui, le risaie e la cascina, il Piano propone un progetto di rifunzionalizzazione dell'insediamento rurale basato sulle proposte di recupero dei corpi edilizi della cascina e sulla valorizzazione dei suoi caratteri materici, accompagnati da una convinta adesione ai principi della eco sostenibilità.

Il paesaggio di risaia non potrà invece essere ripetuto quale modello per la futura area industriale ma la

semplicità della struttura viaria proposta dal Piano, con prospettive rettilinee in direzione ovest est, parallele alla roggia Molinara, disegnate da filari di alberi, potrà rappresentare un apprezzabile elemento di continuità con il disegno del territorio risicolo.

Alle nuove fabbriche, che dovranno rispondere a caratteri, tipologie e tecniche costruttive adeguate alle necessità ed alla produzione contemporanea, il Piano offre uno stimolo per realizzare un insediamento che, a livello di sistema e di singoli corpi edilizi, possa essere percepito come ordinato luogo di lavoro, in armonia con l'uomo e con l'ambiente attraverso un apparato normativo che premia la sostenibilità ambientale.

Il Piano, suggerisce requisiti, orientamenti e allineamenti degli edifici all'interno di una struttura a maglia che governa la formazione dei lotti all'interno dei comparti edificatori introducendo premialità nei confronti di comportamenti virtuosi.

Gli interventi previsti dal Piano

L'attuazione del Piano è articolata in ambiti di intervento che costituiscono le estensioni fisico-tematiche dell'insediamento. Sono previsti 5 ambiti di intervento:

1- Ambito del parco di accoglienza

E' costituito dalle aree pubbliche poste a ridosso del casello autostradale prevalentemente attrezzate a parco verde ed a parcheggi. Questo ambito è al tempo stesso la porta sud della grande area industriale di Vercelli, quella più importante perchè posta in prossimità della rotonda di uscita dall'autostrada, ed è il filtro che separa i futuri insediamenti industriali dal agricolo di Larizzate.

A chi transita sull'autostrada e a chi dall'autostrada esce verrà comunicata, con un forte ed attrattivo segno ambientale in grado di determinare curiosità ed interesse, la disponibilità della città nei confronti degli operatori economici e dei nuovi insediamenti produttivi: un vallo verde ornato con "obelischi" colorati realizzati in struttura reticolare metallica con cimasa chiusa in lastre di policarbonato debolmente illuminata nelle sere e nelle notti.

Il vallo si interromperà in corrispondenza della grande e lunga corsia centrale di distribuzione realizzando una "fuga" di grande effetto scenico sul contenitore degli impianti di teleriscaldamento posto nell'ambito dei servizi per le attività. Dalla nuova ampliata rotonda di Larizzate si imbrocherà la strada di accesso al nuovo PIP.

La porta di accesso sarà costituita da un grande prato verde orlato con filari di alberi ed arricchito sul fondo dai ruderi dell'ex cimitero di Larizzate riproposto alla frequentazione con ombrosi angoli di momentaneo riposo ed inconsapevole memoria delle generazioni scomparse e sconosciute. Uno specchio d'acqua, funzionale al previsto sistema di recupero e riutilizzo delle acque piovane, completerà il parco.

La strada che porta alla nuova area industriale correrà parallela al vallo che borda la grande area sul lato della corsia di uscita autostradale e tra essa ed il vallo, oltre alle aree a prato ed alle aree attrezzate per la sosta ed il pic-nic, verrà realizzato un grande parcheggio per le auto, per gli autocarri ed i tir e l'area di fermata dei bus per il trasporto urbano.

2- Ambito dei servizi per le attività

La mosaicatura delle aree di intervento del PIP prevede una grande e lunga corsia centrale di distribuzione che si attesta nei pressi della cascina Margaria. La localizzazione della cascina è corrispondente all'area posta a sud del previsto nodo ferroviario di interscambio ferro-gomma previsto dal PIP vigente ed in corrispondenza della viabilità che lo stesso Piano prevede con attraversamento della roggia Molinara di Larizzate.

Per questa sua collocazione, idonea al raccordo funzionale ed infrastrutturale con l'esistente area industriale e quasi centrale rispetto all'area territoriale interessata dal nuovo PIP, la cascina Margaria e l'area che la circonda fino alla sponda della roggia Molinara è stata ritenuta adatta per insediare i servizi della nuova area produttiva.

Il suo recupero e la sua riqualificazione con nuovi corpi costituiscono il cuore degli interventi nell'Ambito dei servizi per le attività.

L'insediamento agricolo è costituito a nord dal corpo ottocentesco a due piani caratterizzato dagli alloggi degli agricoltori, dalle tettoie per i mezzi agricoli, dalle stalle con sovrastanti i fienili, e corpi a sud di più recente costruzione e privi di qualità architettonica attraverso i quali si accede, a sud, ad un'area cortilizia più recente dove unico edificio recuperabile è una palazzina con alloggi. Il Piano prospetta interventi che consentono di realizzare una serie di servizi alle aziende ed agli addetti del nuovo insediamento industriale.

Si propongono:

- centro di assistenza ed informazione
- centro di governo del parco industriale
- servizi di ristorazione
- servizi di foresteria con sala convegni

- servizi infermieristici
- servizi all'infanzia (asilo nido e scuola materna)
- alloggiamenti per il personale ed i gestori.

All'esterno del complesso rurale riqualificato, in testa alla grande viabilità centrale che attraversa l'area da ovest ad est potrà trovare collocazione il "cubo" della centrale di cogenerazione e per il teleriscaldamento affiancata da un laghetto di laminazione, parte del sistema di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana.

Tra il nuovo complesso dei servizi e la roggia Molinara a nord, nel tratto in cui il corso d'acqua affiancherà il nuovo scalo ferroviario, verranno realizzate aree verdi e parcheggi per auto e camion. La pista ciclabile, che corre lungo tutto il corso della roggia Molinara, in questo tratto si distaccherà per condurre fino al complesso dei servizi aziendali.

3- Ambito del canale e delle fasce verdi

L'ambito è costituito dalla fascia della roggia Molinara di Larizzate e dalla fascia verde che delimita il bordo sud, verso la zona agricola e l'autostrada, della nuova area produttiva.

La fascia lungo la roggia assolve alla funzione di salvaguardare futuri e possibili ampliamenti del corso idrico in relazione alla sua funzione di canale scolmatore e di realizzare un percorso verde dotato di pista ciclabile che potrebbe costituire un tratto di un più completo percorso ciclabile nel verde attorno alla città oltre che offrire la possibilità di raggiungere in bicicletta dalla città anche gli insediamenti più centrali dell'area industriale.

La fascia lungo la roggia sarà piantumata con filari di alberi. In corrispondenza del proseguimento di via fratelli Jona il Piano prevede un ponte a quattro corsie di attraversamento della roggia. Il ponte porrà in collegamento l'attuale area AIAV con il nuovo PIP e caratterizzerà la diretta connessione del previsto scalo ferroviario con il nuovo ambito dei servizi alle imprese.

La fascia sul fronte sud del PIP vedrà la realizzazione di un vallo dall'altezza di 3, 4 metri che, piantumato con arbusti in sommità e con un filare di alberi nella parte al piede interno dell'area, realizzerà una parziale barriera visiva ed acustica.

Il vallo sul pendio sud porterà una rettilinea composizione di pannelli fotovoltaici che forniranno l'energia per l'illuminazione pubblica della nuova area industriale e per il funzionamento degli impianti di circolazione delle acque bianche e grigie.

4- Ambito della viabilità e dei parcheggi al servizio dell'area

E' costituito dall'insieme di strade, rotonde e aree a parcheggio come indicato negli elaborati grafici.

La viabilità, costituita da una dorsale principale collegata alla strada di gronda perimetrale da aste perpendicolari, ha uno sviluppo totale di circa 6,2 Km ed è articolata in quattro tipologie di strada:

strada lungo l'asse principale avente larghezza totale pari a 32,00 m a due carreggiate con due corsie per ogni carreggiata e marciapiedi laterali;

strada di collegamento alla rotonda esistente lungo la S.P. Vercelli – Asti avente larghezza totale pari a 16,00 m ad unica carreggiata con quattro corsie di marcia due per ogni senso e marciapiede laterale;

strada di collegamento al nodo ferroviario avente larghezza totale pari a 19,00 m ad unica carreggiata con quattro corsie di marcia due per ogni senso e marciapiedi laterali;

strada di gronda avente larghezza totale pari a 13,00 m ad unica carreggiata con due corsie di marcia una per ogni senso e marciapiede laterale.

Sono previste tre rotonde in corrispondenza degli incroci della viabilità interna all'area ed il rifacimento della rotonda in corrispondenza di uno dei due ingressi lungo la S.P. Vercelli – Asti; tali rotonde prevedono doppia corsia di marcia di 4,00 m di larghezza ciascuna.

Completano l'ambito della viabilità i due ponti a scavalco della roggia Molinara che permetteranno il collegamento delle due parti dell'area in oggetto poste ad est ed ad ovest del tratto della roggia Molinara. I parcheggi sono organizzati dislocando lungo la rete della viabilità apposite aree dotate di adeguato sistema di collegamento alla viabilità stessa; in questo ambito sono previsti parcheggi destinati ad ospitare i mezzi leggeri.

5- Ambito degli insediamenti

L'ambito degli insediamenti è articolato in 6 comparti di attuazione di dimensioni diverse:

comparto 1 mq. 334.145

comparto 2 mq. 152.205

comparto 3 mq. 127.731

comparto 4 mq. 18.900

comparto 5 mq. 173.276

comparto 6 mq. 122.895

Ogni comparto è perimetrato da una viabilità pubblica ed è suddiviso in unità minime di intervento di dimensione quadrata 40 mt. x 40 mt.

Aggregando tra di loro le unità minime di intervento si costituiranno i lotti da assegnare agli operatori. Il

Piano privilegia l'aggregazione di unità minime di intervento secondo un prevalente orientamento nord-sud anche se in alcuni comparti l'aggregazione suggerita è indifferente all'orientamento.

E' prescritto un orientamento fisso degli edifici sulla linea di arretramento di 20 metri dai due confini laterali della grande via centrale in asse ovest-est. Nella fascia di arretramento, mantenuta privata, è prescritta la formazione di una fascia verde piantumata parallela alla strada. Essa, aggiungendosi al filare di alberi previsto in mezzera della strada, contribuirà a formare una barriera verde molto evidente.

Altri filari di alberi e fasce verdi sono prescritti all'interno dei lotti con un rapporto minimo di 1 albero e due arbusti ogni 100 mq. unitamente alla disposizione di garantire la permeabilità dell'area per una parte non inferiore al 20% del lotto.

E' inoltre raccomandata la realizzazione di fabbricati secondo i principi della bioarchitettura e si prevedono premialità per i comportamenti virtuosi.

E' prevista una superficie copribile dall'edificazione pari al 45% della superficie del lotto ed un'altezza massima degli edifici di 14 metri.